66e Année. T. 131. N° 18-19 1-8 Mai 1949

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

« Je n'hésite pas à nommer des journaux comme le *Progrès Agricole et Viticole* et comme le *Messager agricole* qui appartiennent en quelque sorte à la science, et qu'on pourrait assimiler à des chaires d'agriculture constamment ouvertes et suivies par des milliers d'auditeurs. »

Henri Baudrillart, Membre de l'Institut. — *Populations agricoles de la France* (Midi). Paris 1893, p. 270.

Direction et Administration : 1bis, rue de Verdun. -- MONTPELLIER

COMMONWEALTH MYCOLOGICAL INSTITUTE
9 MAY 1949

DIRECTION

G. BUCHET J. BRANAS

COMITÉ DE RÉDACTION

L. ALABOUVETTE R. LACOMBE J. MILHAU E. NÈGRE

AVEC LE CONCOURS

de Professeurs de l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier, de Directeurs des Services agricoles, de Professeurs d'Agriculture, de Directeurs de Stations viticoles et œnologiques et d'un grand nombre d'Agriculteurs et de Viticulteurs

Secrétaire général : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole

LE PROGRÈS AGRICOLE

PARAIT TOUS LES DIMANCHES

ET FORME PAR AN
2 FORTS VOLUMES ILLUSTRÉS
DE NOMBREUSES GRAVURES EN NOIR
ET DE PLANCHES EN COULEURS

PRIX DE L'ABONNEMENT :

UN AN : FRANCE : 900 Frs — PAYS ÉTRANGERS : 1200 Frs

LE NUMÉRO : 30 FRANCS

CHANGEMENT D'ADRESSE : 30 FRANCS

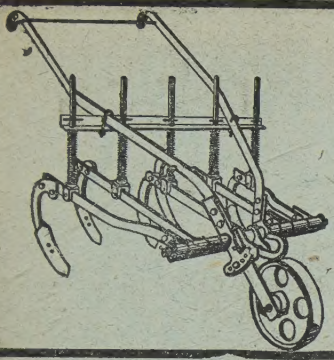
ADRESSER TOUT CE QUI CONCERNE

LA RÉDACTION, les DEMANDES DE RENSEIGNEMENTS, les ÉCHANTILLONS, les ABONNEMENTS, et les ANNONCES

AU DIRECTEUR DU PROGRÈS AGRICOLE & VITICOLE

1BIS, RUE DE VERDUN -- MONTPELLIER

C.C.P. : 786 MONTPELLIER TÉLÉPH. 59-76 (2 LIGNES



Cultivateur "MINERVA" Brevet 817-243

à dents indépendantes

Chaque dent travaille indépendamment du bâti
Plus de dents cassées — Stabilité totale
Moindre fatigue pour le conducteur
C'est l'appareil du viticulteur moderne

Deux largeurs : 0 75 et 0,55 cm.

Pierre MONESTIER et fils, Constr., CASTELNAUDARY (Aude)

Tél. : 2-88

MACCLESFIELD & Cie LA CORNUBIA BORDEAUX

BOUILLIE MACCLESFIELD

15% de Cuivre pur

Agents généraux : GARRIGUE & CHALLOU, Bordeaux

Pépinières Joseph GOYARD

MAISON FONDÉE EN 1900

Etablissements avec Directions autonomes à :

EPERNAY (Marne). Téléph. 3-11.
ESSEY-LES-NANCY (M.-et-M^lle). Téléph 49 98.
MAISON-CARREE (Alger). Téléph. 752-44.
AIN-TEMOUCHENT (Oran). Téléph. 0-36.
EL-KSEUR (Constantine). Téléph. 0-17.
TUNIS, 10, rue Jean-le-Vacher. Téléph 21-18.
BOUFEKRANE-MEKNES (Maroc). Téléph. 0-07.

— Toutes variétés de vignes, greffées et non greffées, garanties —

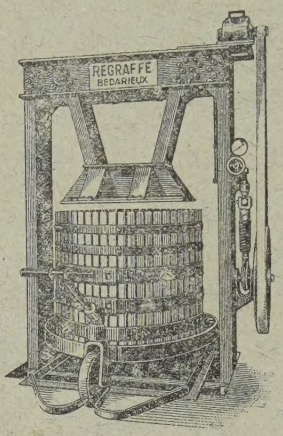
Champs d'expériences et PRODUCTEURS DIRECTS des meilleurs numéros anciens et nouveaux

IMPORTANTES PEPINIÈRES, 200 Hectares de vignobles et Pieds-mères

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET



TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ

PROVENANT
DU MINERAI NATUREL DE NARBONNE

MINERAI DE SOUFRE DE NARBONNE
NATUREL CONCENTRÉ

DOSAGE 48 POUR CENT DE SOUFRE LIBRE
FINESSE 95 POUR CENT AU TAMIS 200

ASSURENT LA PROTECTION
TOTALE DE LA VIGNE
contre l'Oïdium

PRODUITS FRANÇAIS DE LA
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue Georges V. — PARIS

BOITE POSTALE 29. — NARBONNE (AUDE)

Protégez 100 % vos
VIGNES - JARDINS
CULTURES

Grâce au

CUBEROL

Insecticide à la roténone

Inoffensif pour l'homme & les animaux domestiques

Ne détériore pas les appareils
Ne brûle pas les végétaux

EN

BOUILLIE — **POUDRE**

UMUPRO
20, r. Gasparin
LYON

SACFA

Distr. SACFA
6, r. de l'Herberie
MONTPELLIER
Tél. 70-23

POURQUOI planter LARGE

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de **78, 72** et **66** cm. de large vous conserveront tous les **avantages** de la plantation **étroite**

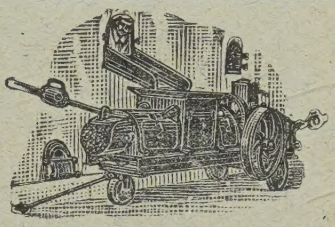
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES

OXYCHLORURES TECHNIQUES 50 et 56-57 0/0

BOUILLIES A L'OXYCHLORURE 16-25 et 32 0/0

"LA GAULOISE", Société de l'Industrie chimique

ADMINISTRATION ET VENTE
32 rue Thomassin. LYON
TÉL. : GAL. 55-01

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

Elevez vos poussins sans perte

Pour éviter la **Pullorose** ou **Diarrhée blanche**, ajouter, dès les premiers jours, le **Galli Vaccin** en comprimés à la nourriture.

Pour éviter la **Coccidiose**, ajouter **Avicunyl**, à l'eau de boisson, à partir du 15e jour.

Veillez à l'équilibre de la nourriture et à la chaleur de l'éleveuse

Pour le traitement préventif et curatif des maladies des volailles et lapins, veuillez nous consulter

— RENSEIGNEMENTS ET NOTICES GRATUITS —

Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,

VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) - TÉL. 24

Dépôt à MONTPELLIER, Pharmacie DIEUZÈDE, 4 r Maguelone

LAIT DE CUIVRE CONCENTRÉ

COLLOÏDAL 33 pour cent DE CUIVRE

Pour tous vos **sulfatages**, *seul ou mélangé avec soufre ou insecticides*

Le plus **puissant anticryptogamique homologué** *par le Minist. de l'Agr.*

VIGNE - ARBRES FRUITIERS

TRAITEMENTS D'HIVER DE PRINTEMPS ET D'ÉTÉ

Concessionnaires demandés

Commandes, renseignements s'adresser à P.-A. LACAZE, agent régional, 7, rue Tolosane, TOULOUSE

C'est un Produit : Société SELOXYDE, TARBES
Etablissements KULMANN, PARIS

CH. G.

En flèche du progrès

ROOTONE
TRANSPLANTONE
TUBERTONE
FRUITONE
HORMONES de CROISSANCE

WEEDONE 40
WEEDUST
DÉSHERBANTS SÉLECTIFS
à base de 2-4 D

DORMATONE
PUISSANT ANTIGERME
pour les pommes de terre de consommation

HORMONES VÉGÉTALES DE SYNTHÈSE
fabriquées sous licence Américaine par la
Cie Fse de PRODUITS INDUSTRIELS
Dép. C 85, Rue R. Teissère, Marseille

Sulfate de Cuivre Anglais

4 MARQUES
MACKECHNIE
MAPLE
MERSEY
BRISTOL

Garanti 98 100 % de pureté correspondant à 25 % de cuivre mét.

SOCIÉTÉ ANONYME MACKECHNIE
3, RUE SCRIBE - PARIS - 9e

AGENCE GÉNÉRALE EN FRANCE DE LA
Bristol Sulfate of Copper Association Limited Londres

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :
Ets Henri PUGI, 5, Allées Paul-Riquet, BÉZIERS

PÉPINIÈRES
LARGILLIER-SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS,** **et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

Contre

MILDIOU
OIDIUM

Traitez
SANS CHAUX
SIMULTANÉMENT
avec

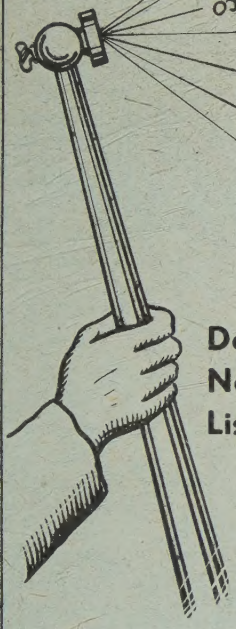
CUIVRE GIGNOUX

oxyde cuivreux à 50% de cuivre métal

TRAITEMENT COMBINÉ

pulvérisation liquide 50% soufre libre

SULFOSOL



Demandez
Notices, Prix
Liste Dépositaires
à :

Bureau régional
R. ESCOURROU
25, rue de Rémusat - TOULOUSE

GIGNOUX & Cie
32, rue de la République - LYON

Même par grand vent..

SOUFREZ EN SULFATANT

AVEC LE

SOUFRE NIX

MOUILLABLE ET MOUILLANT

LA LITTORALE • BÉZIERS

66me Année — No 18-19 1er-8 Mai 1949

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

Ed. Nègre. — Chronique. — Vers une amélioration de la qualité des vins de consommation courante. 219

J. Branas. — Fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vignes en 1948. 223

L. Levadoux. — La sélection chez la vigne *(suite)*. 227

Robert Chevalier et **Jean Piat.** — Essais de Carthames 1948. 232

R. Huger. — Les mulets du Poitou en Vendée. 238

Questions diverses. — **Pierre Larue.** Troubles azotés du vin blanc. — **V. C.** Les phosphates de chaux du Midi de la France. 241

Informations. — Coopération et humanisme. 243

Bibliographie. — (voir page 222 et 244).

Mouvement des vins en février 1949. 244

Bulletin commercial. — S. N. C. F.

CHRONIQUE

Vers une amélioration de la qualité des vins de consommation courante

Cette année déjà, l'échelonnement de la sortie des vins des chais des producteurs revient en honneur.

La chute des cours, premier indice d'une consommation satisfaite ou tout au moins un peu rétive, fait penser à la surproduction, dont des récoltes un peu plus abondantes pourraient bien hâter la venue.

Producteurs et négociants peuvent s'attendre, dans l'intérêt d'ailleurs immédiat du marché, à voir bientôt mettre en vigueur des mesures plus strictes, facilitées par cette nouvelle situation, qui devront pousser à améliorer la qualité des vins sans perdre de vue, autant que possible, leur prix de revient.

Grâce à l'action d'animateurs bien connus, une législation prudente a organisé la défense des vins de qualité, ce qui a permis aux producteurs de ces vins de regarder vers l'avenir avec plus de confiance et de persévérer dans l'effort ; ils ont été aidés par les conditions du marché ces dernières années, conditions favorables qui ne se trouvent plus aussi bien réalisées.

Pour ce qui a trait aux vins de consommation courante, la période de guerre et d'après-guerre a laissé beaucoup aller. Une production plus grande, si elle a l'inconvénient pour le producteur d'amener la baisse des cours, permettra un triage plus poussé des vins ; elle incitera

les responsables à les mieux vinifier et à les conserver dans de meilleures conditions.

A partir du moment où l'on ne sera pas assuré de vendre à tout moment « un vin fragile », on devra bien, de soi-même, se préoccuper de cette question.

La vente de tels vins peut être une cause de la chute des cours ; mais l'échelonnement de la vente, qui veut éviter la diminution du prix du vin, tend en même temps à augmenter l'altération et le nombre des vins fragiles. Il importe donc, dès maintenant, de surveiller plus soigneusement ses vins et de ne pas perdre cette question de vue lors de la prochaine campagne. Une limitation plus stricte de la dose d'acidité volatile et du minimum d'acidité fixe en fonction du degré, ou du maximum de *p*H, obligera bien davantage les producteurs et les négociants à s'en préoccuper.

D'après l'article 3 du Code du vin (article 1er du décret du 28 juin 1938), sont considérés comme impropres à la consommation de bouche les vins atteints d'acescence, dont la teneur en acidité volatile dépasse une certaine valeur, exprimée en acide sulfurique par litre, différente suivant que le vin est détenu par un producteur ou un négociant en gros (1,20) ou par un détaillant (1,50).

Afin d'accroître les disponibilités pour la consommation de bouche, les maxima ont été relevés ; l'arrêté ministériel du 27 janvier 1940 relatif à cette question, applicable en principe jusqu'au 15 novembre suivant, a été prorogé *sine die* par une circulaire du Secrétariat d'Etat à l'Agriculture et au Ravitaillement (Service de la Répression des fraudes) en date du 17 février 1941.

C'est la circulaire du 20 avril 1943 qui fixe actuellement, mais de façon toute temporaire, ces limites à 1,50 chez les producteurs et négociants en gros, 1,75 pour les vins de moins de 10° et 2 gr. pour ceux de plus de 10° chez les détaillants.

Quoique ce soit la teneur en acétate d'éthyle plus que celle en acide acétique qui importe, il paraît logique d'abaisser de nouveau les maxima, quitte à tenir compte encore, pour les fixer, du degré alcoolique.

L'attention des producteurs et des négociants doit se porter d'abord sur l'entretien et l'assainissement de la vaisselle vinaire et sur la vinification ; de ces deux points, avant tout, dépend leur tranquillité ultérieure.

Il leur sera d'autre part utile de mieux soigner leurs vins, en particulier d'en mieux surveiller l'évolution (dégustation, analyse, tenues à l'air et à l'étuve), de faire plus soigneusement les soutirages et les ouillages.

La plupart de ces opérations ne sont pas très onéreuses ; ceux qui s'inquiètent de l'augmentation du prix des analyses peuvent envisager, pour les plus simples et les plus fréquentes, de s'organiser en vue de les effectuer eux-mêmes, quitte à en faire faire parfois de plus complètes qui leur serviront de moyens de contrôle ; qu'ils pensent, cependant, que l'analyse n'est pas intéressante lorsqu'elle n'est pas très bien faite.

Le prix des vinifications à forfait comporte d'ailleurs le plus souvent l'analyse des vins par le vinificateur.

Le retour à des degrés minima (prévus par le Code du vin, chap. II) et à des cours au degré-hectolitre variables avec la teneur des vins en alcool, donnera plus d'importance à la maturité, donc au cépage, au mode de culture et à la date de la cueillette.

La loi du 14 septembre 1941 a ramené temporairement le degré minimum des vins de coupage de 9°5 à 8°5 ; le décret du 13 avril 1942 a supprimé, jusqu'à l'expiration du délai d'un an, à dater de la cessation des hostilités, le degré minimum des vins de pays qui restent, quel que soit leur degré, propres à la consommation à condition :

1° de satisfaire aux règles œnologiques fixant la composition d'un vin loyal et marchand ;

2° que la somme « alcool + acidité fixe » ne soit pas inférieure à 11,5 ;

3° que l'acidité fixe, exprimée en acide sulfurique, ne soit pas supérieure à 6 grammes par litre.

Ce sont encore, pour peu de temps, pensons-nous, les règlements temporaires qui, prorogés, nous régissent.

Les vins de cépages interdits (art. 76 du Code du vin) : Noah, Othello, Isabelle, Jacquez, Clinton, auxquels pourront être joints d'autres noms, devront aller à la distillation.

La question de la concentration d'une partie de la récolte (chap. VIII du Code du vin) pourra, de nouveau, intéresser la plaine, la concentration d'une partie des moûts en vue d'enrichir le reste étant, à ce point de vue, la méthode la plus pratique dans les régions méridionales.

Dans les régions autres que celles du ressort des Cours d'appel de Nice, Aix, Nîmes, Montpellier, Toulouse et Bordeaux, dans lesquelles le sucrage est interdit, on recourt de préférence à l'addition de sucre qui revient moins cher et ne présente pas l'inconvénient, important dans le cas des moûts acides des régions septentrionales, d'augmenter l'acidité.

En période de surproduction, sauf peut-être pour la préparation de certains vins de cru, cette méthode ainsi que le sucrage en deuxième cuvée, devrait être interdite et remplacée par le vinage à la cuve par de l'alcool de vin. Sucrer, aboutit à augmenter la récolte avec de la betterave parce que l'opération ne s'arrête pas forcément à la pratique autorisée, alors que l'emploi d'alcool de vin ne ferait que résorber une partie de la récolte au profit de la qualité d'une autre portion de celle-ci ; l'opération devrait être permise à tous les producteurs (ceux des régions méridionales compris) et bien entendu limitée, contrôlée et pratiquée uniquement à la cuve.

L'addition d'alcool de vin à la cuve, augmentant les phénomènes de solubilisation, permet de mieux utiliser la vendange et d'obtenir des produits de plus belle qualité, plus rapides à se dépouiller, plus stables, supportant mieux les voyages et convenant par suite bien à l'exportation.

De toutes façons, on a intérêt à s'installer en vue de séparer les vendanges en plusieurs lots de qualités différentes qu'on vinifiera séparément ; on sera ainsi assuré de pouvoir présenter des produits plus faciles à écouler.

Pour assainir le marché, reviendront plus ou moins tôt en honneur les prestations obligatoires d'alcool vinique et d'alcool de vin. Logique-

ment, devront réapparaître d'abord les prestations d'alcool vinique (art. 77 du Code du vin) en même temps qu'une législation plus rigoureuse sur les piquettes (Code du vin, chap. III, section II) ; plus tard, la distillation obligatoire (art. 76 du Code du vin) redeviendra peut-être nécessaire.

La sélection des vendanges, puis des vins, permettra de fournir dans ce but les vins les plus médiocres.

Les vins des deuxièmes pressurages de pressoirs hydrauliques, si tant est que l'on estime utile de les obtenir, celui des dernières goulottes des pressoirs continus, devront être séparés à cet effet. On trouvera souvent avantageux de mettre à part tout le vin de presse. Enfin les lies iront à la distillerie, pour la récupération de l'alcool, de leurs matières tartriques et de leurs levures.

Lorsque cette séparation est faite assez tôt, ce que permettent facilement les filtre-presses, on obtient des vins de qualité voisine de celle des vins de goutte et, en période de faible production, il n'est pas utile de limiter les moyens du producteur à ce point de vue comme tend à le faire le décret du 1er février 1930 relatif au pressurage des lies (Code du vin, art. 3).

Mais comme les lies attendent souvent trop longtemps cette opération, il est préférable, en période de surproduction, de les éloigner de la consommation ; on pourrait accepter, à la rigueur, en période intermédiaire, les vins de lie obtenus avant une date limite, et cela indépendamment de la pression utilisée qui, dans la zone des pressions employées, ne semble pas pouvoir exercer d'effet défavorable.

Telles sont les principales mesures qu'avec quelques modifications peut-être, il est bon de prévoir en réglant, en conséquence, ses méthodes de travail.

E. Nègre.

BIBLIOGRAPHIE

La mécanisation à la ferme. — S. E. P. A., 3, rue Rabelais, Paris (8me). — C. C. P. Paris 5320-81. — Franco : 580 francs.

Ce volume, abondamment illustré, fait partie de la collection des *Annuaires de la Machine agricole*.

Il comporte les caractéristiques détaillées de tous les modèles de machines à traire, d'écrémeuses, de batteuses fixes, de presses à paille et à fourrages, de trieurs, de matériels de manutention, de moteurs, de séchoirs, de pompes et de réfrigérateurs.

—«o»—

A.-M. D'Estrees, ingénieur I. A. N. — **L'A. B. C. d'une alimentation rationnelle du bétail.** — La Terre libératrice, 31, rue Molière, Soissons (Aisne). — Format 13,5×21, illustré. — Franco : 80 francs.

Petit livre clair, pratique, sans vaine érudition.

FONCTIONNEMENT

DE LA SECTION DE SÉLECTION ET DE CONTROLE

DES BOIS ET PLANTS DE VIGNES EN 1948

Cinquième rapport annuel

J'ai l'honneur de présenter le *cinquième rapport annuel* sur le fonctionnement de la Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne relatif à l'activité de cet organisme pendant l'année 1948.

Il contient les renseignements fournis par la campagne 1948-49 ; je me suis efforcé, sans y parvenir totalement, de les donner dans une forme utile aux professionnels.

Les mesures de police appliquées par mes collaborateurs ne figurent plus dans ce compte-rendu auquel j'ai cherché à donner une valeur technique. C'est ainsi que les travaux de sélection y occupent maintenant une certaine place, montrant que le service fait à la fois du contrôle et de la sélection, selon les dispositions de l'arrêté ministériel du 17 février 1944.

La Section de sélection et de contrôle des bois et plants de vigne continue à établir ses méthodes de travail et à les appliquer. Elle pourra probablement agir de mieux en mieux sur la production métropolitaine des bois et plants de vigne et obtenir son amélioration progressive, ce qui ne peut qu'être favorable à la viticulture française et au volume des exportations de plants.

J. Branas.

I. — QUESTIONS PROFESSIONNELLES.

1. — **Nombre des pépiniéristes-viticulteurs.** — Le nombre des pépiniéristes-viticulteurs de toutes catégories soumis au contrôle est le suivant :

au 1er mars 1945.	3.120
au 1er février 1947.	4.833
au 1er février 1948.	5.636
au 25 janvier 1949.	5.960

Il a peu varié depuis 1948 ; c'est l'immatriculation des personnes ou établissements qui exerçaient clandestinement leur activité qui a provoqué la légère augmentation constatée.

De cette stabilisation relative du nombre des inscrits, il ne faut pas conclure que toutes les personnes se livrant à la production ou à la vente de bois et plants de vigne sont actuellement connues. Beaucoup de producteurs de bois d'hybrides producteurs-directs paraissent échapper à tout contrôle comme c'est aussi le cas dans une moindre mesure, des producteurs de greffons de *V. vinifera*. Il en est ainsi parce que l'action du service s'est exercée plus particulièrement jusqu'ici dans le domaine de la production et du commerce des porte-greffes.

2. — **Répartition géographique.** — Elle est donnée dans le tableau ci-dessous dont la comparaison avec le tableau correspondant dressé en 1948, n'appelle pas de commentaires.

Ain	46	Loiret	15
Aisne	5	Lot	81
Allier	18	Lot-et-Garonne	188
Basses-Alpes	2	Lozère	1
Hautes-Alpes	1	Maine-et-Loire	113
Alpes-Maritimes	3	Marne	27
Ardèche	145	Haute-Marne	3
Ariège	21	Meurthe-et-Moselle	1
Aube	5	Meuse	1
Aude	167	Nièvre	3
Aveyron	10	Puy-de-Dôme	12
Bouches-du-Rhône	59	Basses-Pyrénées	21
Charente	101	Hautes-Pyrénées	12
Charente-Maritime	75	Pyrénées-Orientales	58
Cher	20	Tarn	71
Corrèze	1	Tarn-et-Garonne	91
Côte-d'Or	54	Territoire de Belfort	1
Deux-Sèvres	21	Var	33
Dordogne	47	Vaucluse	1.467
Doubs	3	Vendée	36
Drôme	189	Haute-Vienne	1
Gard	593	Vienne	39
Haute-Garonne	101	Vosges	3
Gers	177	Yonne	24
Gironde	472	Bas-Rhin	54
Hérault	257	Haut-Rhin	73
Indre	38	Rhône	99
Indre-et-Loire	154	Haute-Saone	12
Isère	55	Saône-et-Loire	126
Jura	36	Sarthe	4
Landes	37	Savoie	96
Loir-et-Cher	116	Haute-Savoie	9
Loire	51	Seine	7
Loire-Inférieure	94	Seine-et-Oise	1

3. — **Organismes professionnels.** — Les groupements professionnels avec lesquels le service se trouve être en rapports sont les suivants :

a) *Fédération des Syndicats de pépiniéristes-viticulteurs de France et d'Algérie.* — Cette Fédération réunit des syndicats au sein desquels des intérêts assez divergents sont représentés. Parmi eux, on peut distinguer des syndicats de producteurs (pieds-mères, racinés, greffés-soudés) tel que celui des producteurs vauclusiens, des syndicats qui ne groupent que des greffeurs et, enfin, des négociants en bois et plants de vigne.

Ce sont les représentants de cette Fédération qui ont participé directement à l'élaboration des règles qui sont appliquées à la production et

au commerce des bois et plants de vigne. Il est digne de remarque que ces travaux ont renforcé l'unité syndicale.

Du 28 au 30 août 1948, les membres de la Fédération se sont réunis en Congrès à Libourne, sous la présidence de M. F.-A. Gonnet, et ont étudié divers problèmes professionnels qui ont donné lieu à la rédaction de vœux présentés ensuite au Gouvernement et aux diverses commissions compétentes du Ministère de l'agriculture.

b) *Institut coopératif de sélection des bois et plants de vigne.* — Cette union de coopératives réunit des coopératives de production, des coopératives d'approvisionnement et une section technique chargée de la surveillance de la sélection. Créé en 1947, dans des conditions difficiles, cet organisme a vu son activité se développer au cours de la campagne écoulée ; cette activité s'est traduite par la répartition de plusieurs millions de plants racinés et de boutures greffables.

L'action de l'Institut coopératif doit apparaître dans les prix et dans la valeur des marchandises, non seulement lorsque ces marchandises font l'objet de ses propres répartitions, mais aussi lorsqu'elles sont commercialisées en dehors de lui en raison de l'émulation qui est suscitée.

c) *Fédération nationale d'études et de défense des hybrides producteurs-directs.* — Cet organisme s'est chargé de la défense des intérêts des obtenteurs, multiplicateurs et cultivateurs d'hybrides producteurs-directs. Il comprend des obtenteurs d'hybrides, des multiplicateurs qui sont des viticulteurs qui commercialisent le bois des hybrides producteurs-directs qu'ils cultivent, ou des personnes qui produisent des plants racinés ou des greffés-soudés de ces cépages et, enfin, des vignerons. L'activité de cet organisme est incontestablement orienté par les multiplicateurs, dont beaucoup échappent actuellement au contrôle. Un syndicat des obtenteurs, créé en 1948, n'a pu dégager ses intérêts propres de ceux des multiplicateurs.

4. — **Formation professionnelle.** — Une journée d'études a été organisée au cours de l'été 1948. Elle a été consacrée aux vignes-mères et divers sujets ont pu être exposés au cours de conférences suivies de travaux pratiques sur le terrain. Bien que cette première tentative ait été couronnée de succès par le nombre des participants et l'intérêt qu'ils ont manifesté, elle apparaît bien insuffisante ; des efforts nouveaux seront faits en 1949 par des stages de plus longue durée.

5. — **Carte et taxes professionnelles.** — La carte professionnelle des producteurs et négociants en bois et plants de vigne prévue par l'arrêté du 29 novembre 1946, a été mise en distribution en 1948 par la 6me section du Groupement national interprofessionnel des producteurs et utilisateurs de semences, graines et plants, qui a été autorisée à percevoir une taxe.

Par arrêtés du 4 novembre 1948 fixant le montant et l'assiette de cette taxe, la redevance perçue au titre du contrôle phytosanitaire a été supprimée. Cette suppression satisfait le désir maintes fois exprimé par les assujettis.

6. — **Marchés.** — Les foires et marchés de bois et plants de vigne ont fait l'objet d'une réglementation (arrêté du 12 novembre 1948) préci-

sant les conditions dans lesquelles le contrôle des vendeurs ou exposants et celui des marchandises exposées à la vente devaient être effectués.

Les agents de la Section de sélection et de contrôle sont intervenus sur les marchés suivants (les chiffres inscrits entre parenthèses indiquent le nombre de contrôles effectués avant le 15 mars 1949 dans chaque localité citée) :

Hérault : Montpellier (3), Béziers (1), Pézenas (1), Ganges (1).
Gard : Nîmes (2), Bagnols-sur-Cèze (1).
Aude : Carcassonne (1).
Vaucluse : Carpentras (4).
Var : Draguignan (1), Saint-Maximin (1).
Pyrénées-Orientales : Perpignan (1).
Gironde : Bordeaux (1), Libourne (1), Saint-Ciers-sur-Gironde (1), Langon (1), Etauliers (1), Castillon (1), La Réole (1).
Lot : Gourdon (1), Cahors (1).
Lot-et-Garonne : Villeneuve-sur-Lot (1).
Maine-et-Loire : Angers (3), Saumur (1), Chalonnes (1), Vihiers (1).
Indre-et-Loire : Amboise (1), Tours (1), Chinon (1), Loches (1), Richelieu (1).
Loire-Inférieure : Ancenis (1).
Loir-et-Cher : Blois (1), Saint-Aignan (2), Contres (1).
Indre : Reuilly (1).
Cher : Morogues (1).
Sarthe : Château-du-Loir (1).
Vienne : Mirebeau (1), Leucloître (1).
Deux-Sèvres : Bressuire (1), Thouars (1).
Loiret : Orléans (1).

Les infractions constatées ont été peu nombreuses (défaut de carte professionnelle chez les vendeurs, marchandises non conformes, etc...). L'idée, communément admise jusqu'ici, selon laquelle les marchés constituent l'exutoire des marchandises défectueuses et le champ d'activité des professionnels sujets à critiques, ne correspond pas ou ne correspond plus à la réalité. Plusieurs explications peuvent être données : la situation nouvelle créée par de plus grandes disponibilités en marchandises a écarté des transactions les produits défectueux ; la mise en application du règlement a développé les transactions en dehors des marchés dans des conditions qui échappent à tout contrôle ; les exposants limitent leurs apports à des échantillons irréprochables, ce qui ne permet pas le contrôle de la totalité des marchandises.

Enfin, il n'est pas inutile de remarquer que la vente des plants de vigne sur les marchés est le fait d'intermédiaires dont l'activité s'exerce parfois à de longues distances de leur résidence, sur les lieux mêmes où sont établis à demeure certains de leurs concurrents. Ceux-ci ne peuvent que considérer d'un œil défavorable cet état de choses et il semble que leur opinion ait, en grande partie, déterminé celle qui était couramment admise sur les marchandises exposées sur les marchés comme sur les exposants eux-mêmes.

Toutefois, les interventions des agents de la Section de contrôle sur

les marchés et l'action de la police locale dans certains départements comme la Gironde, ont abouti à des saisies et à des destructions de marchandises impropres à l'usage.

J. Branas.

LA SÉLECTION CHEZ LA VIGNE

(SUITE)

4° **Les modifications du clone.** — Il existe cependant des exceptions à cette stabilité du clone, aussi convient-il d'examiner la nature et la fréquence de ces modifications.

La même année que Bioletti, O. Sartorius faisait paraître un travail auquel nous avons déjà emprunté les données relatives aux fluctuations à l'intérieur d'un même clone. Cette étude ne se bornait pas à ces simples données. Comme Bioletti, l'auteur Allemand suivait la descendance des souches les plus productives et les moins productives de son clone de Frœlich-Sylvaner et arrivait à des conclusions entièrement opposées. Deux ans après en 1928, Sartorius faisait paraître un second mémoire et confrontait dans un tableau que nous reproduisons ci-dessous ses résultats et ceux obtenus par Bioletti (6).

Bioletti	Sartorius
Emplacement et climat	
Californie, conditions favorables à la végétation.	Allemagne, au voisinage de la frontière nord de la culture de la vigne.
Cépage	
Muscat d'Alexandrie, originaire des contrées méditerranéennes, et parfois cultivé en serres en Allemagne.	Sylvaner vert, haute sélection de Frœlich, cépage de cuve des régions septentrionales.
Densité de plantation	
Moins d'une souche par 7 m².	Une souche au m².
Origine du matériel	
Vignes tout-venant, mais pas d'hétérogénéité observable.	Clone obtenu en 1896.
Nombre de souches-mères et durée d'observation	
5 années d'observation. 1.200 souches, dont 201 ont été multipliées pour l'expérimentation.	220 souches dont 128 ont été multipliées pour l'expérimentation. 9 années d'observation.

(6) O. Sartorius. — Ueber die wissenschaftliche Grundlagen des Rebenselektion in reinen Beständen. *Z. f. Pflanzenzüchtung*, 1928-XIII : 79-86.

Nombre de souches filles et durée d'observation

627 souches observées au cours des 3me, 4me et 5me années.	345 souches observées au cours des 3me, 4me et 5me années.

Production moyenne des souches-mères

a) *les 22 (Bioletti) meilleurs producteurs.*	a) *les 27 (Sartorius) meilleurs producteurs.*
17,055 kg. par souche soit environ 22.000 kg. par ha.	1,099 kg. par souche soit 10.990 kg. par ha.
b) *les 16 plus mauvais producteurs.*	b) *les 14 plus mauvais producteurs.*
4,461 kg. par souche soit environ 5.800 kg. par ha.	0,392 kg. par souche soit 3.920 par ha.

Production en kilogramme des plantes filles

a) *descendant des meilleurs producteurs.*

1923	1924	1925
$7,137 \pm 0,409$	$8,622 \pm 0,472$	$10.385 \pm 0,386$

a) *descendant des meilleurs producteurs.*

1925	1926	1927
$0,379 \pm 0,029$	$0,490 \pm 0,037$	$1,228 \pm 0,046$

b) *descendant des plus mauvais producteurs.*

7,173	0,444	8,592	0,540	10,929	0,535

b) *descendant des plus mauvais producteurs.*

0,232	0,028	0,247	0,034	0,890	0,057

Différence entre la production des descendants des meilleurs producteurs et celle des descendants des plus mauvais producteurs

sans signific.	sans signific.	sans signific.	$0,147 \pm 0,40$	$0,243 \pm 0,051$	$0,338 \pm 0,080$

Evaluation de cette différence en %

0 %	0 %	0 %	39 %	50 %	28 %

On constate, à la lecture de ce tableau, combien différents sont les résultats obtenus par Sartorius et Bioletti. Il convient donc de passer en revue les diverses causes (autres que les fluctuations) qui peuvent modifier de façon apparente ou réelle l'unité du clone et de rechercher dans quelles conditions et avec quelle fréquence agissent ces causes.

5° **Les modifications du clone de nature pathologique.** — Beaucoup d'expériences ou d'observations sont faussées dans leurs conclusions par ce fait que les expérimentateurs ont négligé ou ignoré l'existence de maladies incurables et transmissibles par les divers procédés utilisés lors de la multiplication végétative. Et il n'est pas impossible que le clone de Sartorius ne fût pas parfaitement homogène du point de vue sanitaire, ce qui expliquerait assez bien, en particulier, que les souches faibles y fussent en même temps les moins fructifères.

Beaucoup de maladies se transmettent avec la bouture, le greffon ou la sautelle, mais certaines sont curables et ne peuvent influencer que le premier développement de la jeune plante : tel est le cas de l'oïdium et, jusqu'à un certain point, de l'excoriose. L'élimination des boutures ou des greffons oïdiés ou excoriés ne fait donc pas partie du domaine de

la sélection proprement dite et relève de la technique viticole courante.

Mais le cas est différent quand il s'agit de maladies bactériennes ou de viroses.

L'affection décrite par L. Ravaz sous le nom de Maladie d'Oléron et, plus récemment, par Du Plessis sous celui de Bacterial blight of vines, est provoquée par une bactérie capsulée et ciliée, l'*Erwinia vitivora* (Bacc.) du P. La maladie se transmet lors du bouturage, du marcottage ou du greffage et les souches attaquées ne peuvent pratiquement jamais être guéries ; il s'ensuit qu'il peut exister dans un même clone deux sortes d'individus : ceux qui se sont maintenus sains et ceux qui sont porteurs d'*Erwinia vitivora*, soit par suite de contamination directe, soit parce qu'ils descendent d'individus malades. Cette maladie, rare actuellement en France, cause dans d'autres régions d'importants dégâts, et sa présence a pu motiver en Afrique du Sud diverses mesures de sélection et de contrôle.

Bien que leur présence soit souvent passée inaperçue ou ait donné lieu à des constatations erronées, le rôle des viroses est encore plus important. Les déformations morphologiques et les modifications de la productivité des souches provoquées par les virus ont été très longtemps considérées par le vigneron comme le résultat d'une prétendue dégénérescence qui devait plus ou moins fatalement atteindre des individus propagés par voie végétative. On considérait en définitive que, malgré la réjuvénation consécutive au bouturage, au marcottage et au greffage, l'individu primitif qui se perpétuait ainsi ne pouvait échapper aux phénomènes de sénescence. La dégénérescence des cépages n'était en somme que le vieillissement inéluctable du premier cep dont descendait la population cultivée. D'autres manifestations plus brusques de la maladie étaient également considérées comme la preuve flagrante de l'instabilité de la variété (c'est-à-dire si l'on veut du clone), ou encore de l'action du porte-greffe sur le greffon.

En bref, l'ignorance de la cause de ces modifications provoquées par des virus a suscité des interprétations très diverses, mais toutes erronées et qui représentent encore le plus gros de l'argumentation d'un certain nombre de propositions qui trouvent encore des défenseurs bien qu'elles soient en parfait désaccord avec les données générales de la biologie végétale.

Il ne fait aucun doute, d'autre part, que beaucoup de clones infertiles isolés par les sélectionneurs étaient en réalité des *clones sanitaires* atteints de *dégénérescence infectieuse* (nom sous lequel on désigne officiellement la ou les viroses qui provoquent les accidents connus sous les noms de court-noué, fasciation, double-nœud, Rollerkrankheit, Gablerkrankheit, panachure, mosaïque, anthracnose déformante...). Tel est le cas en particulier de plusieurs clones coulards décrits par Korobetz (7) et qui extériorisent les caractères apparents de la dégénérescence infectieuse, tout spécialement son Pinot franc nº 31 et son Pinot Chardonnay nº 34.

(7) P.-V. Korobec. — Opisanie novih klonov, vydelnnyh na vinogradnikah anapskoï zonalnoï opytnoï stancii. In Merzhanian A.-S. : Materialy po izucheniju klonovogo sostava vinogradnikov severnogo Kavkaza. *Tr. S.-K. Inst. special. i tehnic. kuljtur i anask. zn. opytn. St. po vinogradarstvu i vinodeliju.* Krasnodar, 1933.

Il faut cependant remarquer qu'avant même que les connaissances générales sur les maladies à virus fussent suffisamment approfondies pour former le corps de doctrine que nous connaissons aujourd'hui, plusieurs auteurs en étaient arrivés à prendre en considération certaines extériorisations de la dégénérescence infectieuse et à les considérer non comme des variations, mais comme des maladies capables de se transmettre lors de la multiplication végétative.

Dès 1852, par exemple, Cazalis-Allut (8) signalait que les vignerons de Frontignan écartaient de la multiplication végétative les sarments des souches court-nouées.

Des observations du même ordre ont également été faites par Scheu relativement à l'enroulement des feuilles ou *Rollerkrankheit*.

Pourtant ce n'est que tout récemment, et à la suite des travaux poursuivis à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier sur la dégénérescence infectieuse de la vigne, que l'importance du rôle joué par les viroses a pu être mis en évidence d'une façon plus complète. Il a fallu à J. Branas et G. Bernon plusieurs années d'observations et d'expérimentations pour en arriver à cette conclusion que l'*Arricciamento* des auteurs italiens, la *Reisigkrankheit*, la *Rollerkrankheit*, la *Gablerkrankheit* et la *Rebenmüdigkeit* des auteurs allemands et le *court-noué* de Louis Ravaz devaient être confondus sous une dénomination commune. Ce syncrétisme devait permettre de déceler la présence de virose chez des individus qui avaient été jusque là considérés soit comme des plantes saines (bien que coulardes), soit comme des cas tératologiques (monstruosités) du type normal.

Il n'entre pas dans notre cadre de traiter plus avant ici d'une maladie dont l'étude devra trouver sa place ailleurs, mais nous devons en tirer les conséquences qui intéressent l'amélioration de la vigne et en particulier la sélection.

1° Les maladies de dégénérescence de la vigne provoquent des modifications morphologiques et anatomiques des divers organes de la vigne.

Les principales de ces modifications sont les suivantes :

— fasciations, productions de fourches et apparitions de doubles nœuds ;

— raccourcissement des entre-nœuds et allure zigzagante du sarment ;

— fasciations foliaires, feuilles doubles, feuilles à plus de cinq nervures principales, involution de la feuille ;

— phénomènes de panachure et de mosaïque, résorbtion du limbe ;

— modification de la charpente foliaire (exagération ou diminution de la valeur des angles des nervures), exagération de la longueur et de l'arcure des dents de la feuille ;

— coulure.

Ces modifications, dont l'apparition était restée jusqu'ici inexpliquée, avaient souvent été invoquées comme les preuves de l'instabilité du cépage.

2° Les symptômes ci-dessus signalés sont tous transmissibles au cours

(8) Cité par L. Ravaz. — Le court-noué. *Ann. Ec. Agr. Montpellier*, XI : 294 ; 1899-1900.

(9) Cité par O. Sartorius. *Op. cit.*, 1928.

de la multiplication végétative. On peut donc parler avec J. Branas (10) de *clones sanitaires* (sains, peu malades, malades...) coexistant dans un même clone spécifique et venant briser l'uniformité de ce clone.

3° Les maladies de dégénérescence de la vigne peuvent être transmises non seulement lors de la multiplication végétative, mais aussi lors de la plantation dans un sol ayant déjà porté des plants contaminés et par passage de la maladie du sujet au greffon ou du greffon au sujet.

De plus, la nature et l'intensité des modifications morphologiques peuvent être aggravées pour les mêmes raisons (et peut-être aussi pour d'autres raisons).

L'homogénéité d'un clone sanitaire est donc précaire et peut être modifiée à tout moment (au moins dans le sens de l'aggravation). L'expression clone sanitaire n'a donc qu'une valeur intuitive, et il est préférable, du point de vue strictement scientifique, de parler de l'état de santé d'un clone. Cependant l'homogénéité du clone sanitaire se maintient aussi longtemps qu'aucune cause aggravante ne vient agir ; planté dans les sables du littoral par exemple, un clone sain peut être perpétué indéfiniment semble-t-il.

Enfin, autre point de ressemblance avec le clone spécifique, le clone sanitaire présente une certaine réactivité à l'action des facteurs externes. Une même souche extériorise plus ou moins les caractères de la maladie, selon que les conditions météorologiques ou culturales lui sont plus ou moins défavorables. Cependant une souche très court-nouée reste toujours coularde quels que soient les soins qu'on lui prodigue, et une souche saine peut devenir moins vigoureuse avec l'inculture sans présenter pour cela les caractères de la maladie. C'est ce qu'avait bien vu Cazalis-Allut lorsqu'il notait (11) : « Par suite de récoltes abondantes, de fortes sécheresses ou d'autres causes qui échappent à mes observations, il arrive parfois que certaines vignes d'Aramon s'affaiblissent, à tel point qu'il devient difficile de lier leurs sarments. Le contraire a-t-il lieu, ces mêmes vignes reviennent naturellement à leur état normal, sans le secours des engrais ou de meilleures cultures ; ce n'est pas là ce qui constitue le rabougrissement. Les ceps rabougris ont bien aussi des sarments moins longs, mais le signe caractéristique de cet état consiste dans le rapprochement des nœuds ». C'est aussi un fait d'observation courante que deux pépinières de racinés établies dans deux sols également sains et à partir de bois provenant d'une parcelle de pieds-mères très homogène du point de vue sanitaire peuvent présenter des extériorisations très diverses de la maladie.

Nous aurons l'occasion de parler plus longuement des mesures de sélection imposées par la dégénérescence infectieuse de la vigne et des précautions dont doit s'entourer le sélectionneur pour éviter l'action perturbatrice des viroses. Qu'il nous suffise de noter ici que cette affection de nature parasitaire est une des causes les plus fréquentes de l'hétérogénéité des clones.

(à suivre) L. Levadoux.

(10) J. Branas. — Plants d'élite et sélection. *Le Progrès agricole et viticole*, 1948-2 : 31-35.

(11) Cazalis-Allut. — Œuvres agricoles recueillies et publiées par son fils. Paris et Montpellier, 1865.

ESSAIS DE CARTHAMES 1948

Au cours des dernières années, le carthame s'est montré l'oléagineux le plus avantageux dans la plupart des régions méridionales. Sa culture, en effet, offre le minimum de complication : forte réduction de la main-d'œuvre, façons d'entretien nulles, sinon réduites à un seul binage, récolte facile à la moissonneuse-batteuse. Enfin, pour les jeunes semis de luzerne, le carthame par son couvert léger constitue une plante abri idéale, non étouffante. Toutes ces raisons, sans compter les prix consentis aux oléagineux métropolitains expliquent la progression du carthame.

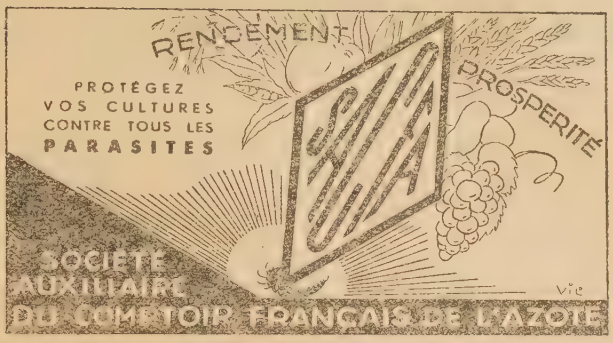
La population introduite d'Allemagne en 1942 et 1943, désignée sous le nom de « Carthame ordinaire épineux » montre une certaine proportion de plantes dépourvues d'épines, environ un pour cent. Il a semblé intéressant d'en tirer un carthame inerme, utilisable même en petite culture non mécanisée. Un mélange de lignées descendant de plantes inermes repérées dès 1943, à Montpellier a été multiplié depuis lors à la ferme de Loudes sous le nom d'Inerme Castelnaudary. Ensuite à l'intérieur de cette population inerme semée aussi à Montpellier, le choix d'un lot de plantes à fleurs jaune pâle a donné finalement un carthame « Inerme jaune Montpellier » : c'est encore une population, mais en vérité assez peu hétérogène.

De toute évidence, ces populations inermes ne peuvent avoir d'intérêt qu'à condition de fournir un rendement aussi élevé que le carthame ordinaire. Il s'agissait donc d'apprécier la capacité de production des inermes par rapport à l'ordinaire épineux. Tel semblait devoir être l'unique objectif des essais 1948.

Mais alors, en mars 1948, parvinrent au laboratoire d'Agriculture (E. N. A. Montpellier) plusieurs échantillons de carthame en provenance directe de l'Inde Anglaise : deux successifs portant le nom de Bold, désignés par Bold I et Bold II, et un petit échantillon appelé Small ; le tout adressé par le Groupement interprofessionnel des Oléagineux métropolitains, sur la demande de M. Long, inspecteur de l'Agriculture. Tandis que la population « Ordinaire épineux » jusqu'ici cultivée offre un grain assez petit, ces provenances hindoues sont remarquables par leur grain beaucoup plus gros, ce qui signifie : pourcentage plus élevé en amande et décorticage plus facile, donc travail moins onéreux et meilleur rendement en huile, avantages certains pour l'industrie de l'huilerie.

Il importait de préciser la capacité de production de ces hindous, comparés eux aussi à la population actuellement en culture. Tel fut le second objectif des essais comparatifs de rendement effectués en 1948, à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier (laboratoire d'agriculture) et à la Ferme expérimentale de Loudes, à Castelnaudary. Le tableau suivant indique les caractéristiques de ces différentes provenances.

Après criblages, notamment pour les provenances hindoues, assez sales (échantillons bruts prélevés dans des cargos), la semence prévue pour essai a été triée à la main jusqu'à élimination quasi totale des impuretés et des grains nuls, mais n'a subi aucun traitement anticryptoga-



6, Rue de l'Herberie — MONTPELLIER — Tél. 70-23

Les Anciens Ets AULAGNE - LYON

présentent

NOVEMOL Alcools terpéniques sulfonés 100 o/o

Rend toutes les bouillies

MOUILLANTES
ADHÉRENTES
STABLES

NOVEMOL est un

auxiliaire précieux contre l'OÏDIUM

Rend le Soufre mouillable

NOVEMOL renforce

L'action anticryptogamique et insecticide des bouillies cupriques, arsenicales, nicotinées au DDT et à la roténone

Distributeur : SACFA 6, r. de l'Herberie MONTPELLIER Tél. 70-23

Les Anciens Ets AULAGNE de LYON

présentent

PHOSPHEMOL 314

à base de S.N.P.
le plus puissant des insecticides de synthèse

PROTÉGERA
vos
VERGERS, VIGNES
contre

PUCERONS - PSYLLES - TIGRES
COCHENILLES - ANTHONOMES - THRIPS
MOUCHES des FRUITS - VERTS des FRUITS
EUDÉMIS - COCHYLIS

PHOSPHEMOL 314

en
BOUILLIE ⁂ **POUDRE**

Distributeur : SACFA 6, r. de l'Herberie MONTPELLIER Tél. 70-23

Défendez-vous efficacement contre tous les rongeurs

RATICIDE S.A.C.F.A.

A BASE D'ANTU OU NAPHTYLTHIOURÉE

La mort foudroyante des Rats

S. A. C. F. A., 6, rue de l'Herberie — MONTPELLIER

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

DDT 40 AGRICOLE

AMÉRICAIN LICENCE « MITCHEL »

SOLUTION SURACTIVÉE 36 0/0
PRODUIT ACTIF AU MOUILLANT

DOSE D'EMPLOI :
1 litre pour
400 litres d'eau

Tue par contact et ingestion
tous les insectes et leurs larves

SOCIÉTÉ DES INSECTICIDES AMÉRICAINS-GRENOBLE

Même Maison : Rue Médecin-Major-Ayran, CASABLANCA

Progrès du D.D.T. dans l'agriculture

Il est maintenant prouvé et admis par tous que le *D. D. T.* est le meilleur insecticide non seulement au point de vue sanitaire, mais aussi pour la lutte contre tous les insectes de l'agriculture.

Toutefois il est regrettable dans le problème français qué des *dosages insuffisants,* et ne contenant pas assez de *mouillant,* aient été employés et de ce fait n'aient pas répondu aux espoirs des agriculteurs, viticulteurs, arboriculteurs, qui ont à lutter souvent contre des espèces particulièrement résistantes.

Dans certains pays plus évolués où les périodes d'essai sont depuis longtemps terminées, le *D. D. T.* s'emploie de préférence en solutions concentrées (40 à 50 %), qui ont l'avantage d'être plus économiques et plus efficaces.

La valeur d'un mouillant liquide neutre, est évidemment très importante.

De nombreuses maisons produisent actuellement en quantité suffisante des mouillants de classe laissant loin derrière elles les fabrications d'avant guerre à base de chaux, de résine, de caséine.

Les poudrages sont également abandonnés (sauf dans les régions pauvres en eau), non seulement à cause de leur mauvaise adhésivité aux végétaux (choux par exemple), mais également parce qu'ils appauvrissent le sol au bout de quelques années de luttes intensives.

Il s'avère que des solutions de *D.D.T.* suractivées avec des produits de synthèse chloré : (Diphényl chloré, Hexachlorocychloréxanone, Thanite), ou certains composants de ces corps en augmentent beaucoup l'efficacité.

Pour *l'H.C.H.,* l'inconvénient de l'odeur est certainement le handicap le plus sérieux pour un emploi non contrôlé.

Certains de ces dérivés chlorés sont plus actifs que le *D.D.T.* comme action immédiate sur les insectes et surtout sur leurs larves, mais bien moins durables.

L'association du *D.D.T.* et de l'Isomère-Gamma et du Diphényl chloré en solution au mouillant, sans avoir d'inconvénients de toxicité ou d'odeur, semble être l'avenir de la lutte insecticide agricole.

PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS

CRÉDIT LYONNAIS

Établissement Nationalisé au Capital de 1 Milliard
Réserves : 1 Milliard

Toutes opérations de Banque et de Bourse
Avances à la Propriété · Warrantage

AGENCES DANS LE DÉPARTEMENT :

MONTPELLIER - BÉZIERS - SÈTE
LUNEL - PÉZENAS - CLERMONT
GUICHETS PÉRIODIQUES

Azote
Acide phosphorique
Potasse

associés
dans les

ENGRAIS COMPOSÉS

ÉQUILIBRE - ÉCONOMIE
RENDEMENT

Renseignez-vous auprès de votre distributeur

Vient de paraître

LA REVUE FRANÇAISE

Nº 18 AVRIL 1949

Articles et chroniques de
André BILLY, Henri CLOUARD, Norbert DUFOURCQ, Emile HENRIOT, Edouard HERRIOT, Edmond JALOUX, J.-L. VAUDOYER, etc...

Dans ce numéro :
LE CENTENAIRE DE CHOPIN
LYON
LA NORVÈGE

et les chroniques habituelles :
Les Lettres, les Arts, le Théâtre, le Cinéma, Variétés, etc...

Présentation de luxe — Le numéro : 350 fr.

ABONNEMENT : France et Union Française : 6 mois 1.900 fr. ; un an 3.300 fr.
Etranger : 6 mois 2.350 fr. ; un an 4.400 fr.

LA REVUE FRANÇAISE, 7, r. Lafayette, PARIS (9e)

ETS SERRADO - FONDÉS EN 1825

S.A.R.L. 1.800.000 fr.

SAINT-THIBERY (Hérault)

MATÉRIEL DE VINIFICATION

"L'INCOMPARABLE"

Breveté S.G.D.G. France et Étranger

FOULOIRS-POMPES type 131-231-331
POMPE à VENDANGE type S - 48

Insecticides Agricoles

AGIR

AGIRAL

POUDRE 5%

ÉMULSIONS D.D.T. ACTIVE

8% ET 20%

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF C. G. E.
5, rue de Rome - PARIS 8e
MM. GARRIGUE et CHALOU
BÉZIERS

SOUFRE TRITURÉ VENTILÉ

PROVENANT
DU MINERAI NATUREL DE NARBONNE

MINERAI DE SOUFRE DE NARBONNE
NATUREL CONCENTRÉ

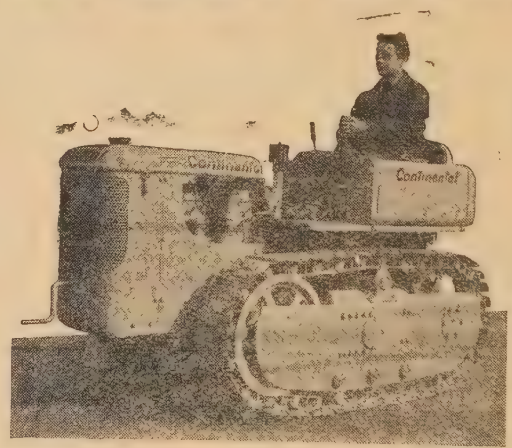
DOSAGE 48 POUR CENT DE SOUFRE LIBRE
FINESSE 95 POUR CENT AU TAMIS 200

ASSURENT LA PROTECTION
TOTALE DE LA VIGNE
contre l'Oïdium

PRODUITS FRANÇAIS DE LA
SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE
DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
10, avenue Georges V. — PARIS

BOITE POSTALE 29. — NARBONNE (AUDE)

Tract Continental



DIESEL
- CB 70 — NORMAL ÉLARGI
- CP 60 — NORMAL
- CD 40 — VIGNERON STANDARD

ESSENCE-PÉTROLE DIESEL
- CB 25 — VIGNERON STANDARD

Largeur hors tout 0 m. 85 ou 1 m.

Demander notice **PAV**

Ets RICHARD Frères, 17 à 21, rue de Saint-Cyr
LYON
Tél. Bureau 75-53 75-54
Service commercial : Tél. Bureau 79-42

POUR RÉCOLTER PLUS DE QUINTAUX A L'HECTARE

désherbez vos Céréales

avec

CLOROXONE

PUBLICIS SOR

★ DÉSHERBANT SÉLECTIF A BASE D'HORMONES (2. 4. D. SOLVAY)
(80 % d'acide 2-4 D.)

Après 5 ans d'expériences concluantes en Angleterre
1 an de succès en France

SO 71

C'est un produit SOPRA

LES PRODUITS SOPRA FABRIQUÉS EN FRANCE BÉNÉFICIENT DE L'EXPÉRIENCE TECHNIQUE DE PLANT PROTECTION (FILIALE I. C. I.)

• *Notice et conseils sur demande :* **SOPRA**, 67, Av. Franklin-Roosevelt, Paris 8e
AGENT GÉNÉRAL : **Cie BORDELAISE DES PRODUITS CHIMIQUES**

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

EMK

BOUILLIE 8 POUR CENT DE D.D.T. — POUDRE 5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

Culture de Vignes américaines

C. 161-49 ; T. 5-BB et 8 B ; 34-EM ; 99 R., etc.
Boutures greffables et pour pépinières
— RACINÉS - GREFFÉS SOUDÉS —

Pépinières PALIÈRE
PROPRIÉTAIRE RÉCOLTANT
VOGÜÉ (Ardèche), Tél. 4

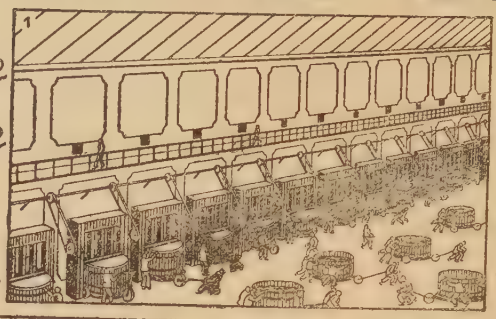
Visite des plantations de juillet à novembre

ESSIEUX HM

"LE ROUTIER"
"LE RURAL"
TOUS USAGES
TOUS TONNAGES
H. MALARTRE, 26, Rue de Vienne
LYON. Tél. P. 15-71

UNE HISTOIRE VÉCUE...

La Cave de x... avait une installation importante...



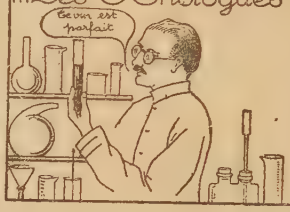
...mais ...ses frais d'exploitation étaient élevés...

...son matériel insuffisant...

...le coût des agrandissements nécessaires estimé considérable...

...un vendeur survint...

...un essai fut décidé...

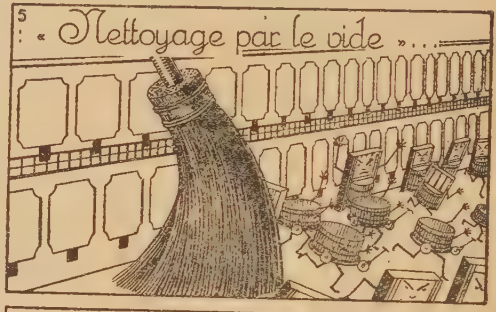


analysèrent...

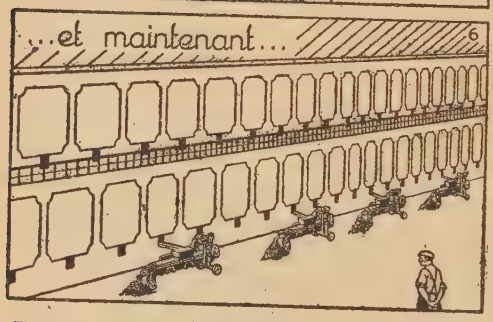
dégustèrent...

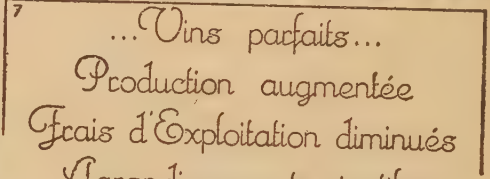
conclurent...

Une grande décision fut prise :...



...et maintenant...





...Vins parfaits...

Production augmentée

Frais d'Exploitation diminués

Agrandissements inutiles

Grosses économies

grâce au

Pressoir "SUPERCONTINU Nectar"

MABILLE

«LE PRESSOIR DE L'AVENIR»

...et cette Cave, n'est ni la première... ni la seule... ni la dernière...

Notices Références franco sur demande PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE R. C. Tours 195

mique. Les chiffres des poids de 1.000 grains mettent en évidence le gros grain des hindous et montrent que la désignation Bold, purement commerciale, ne correspond pas toujours aux grains les plus gros.

Désignation	Origine de la semence	o/o d'impuretés (matières inertes) avant triage	Poids de 1000 grains (grammes)	Faculté germinative o/o
	—	—	—	—
Ordinaire Epineux.	Castelnaudary	0.2	28.7	81
Inerme.....	Castelnaudary	0.1	28.7	95
Inerme Jaune....	Montpellier	0	31.2	98
Bold I.....	Inde Anglaise	4.6	45.7	93
Bold II.....	Inde Anglaise	3.2	51.0	93
Small.....	Inde Anglaise	6.7	45.7	87

A Montpellier, semis le 18 mars, en lignes de 15 mètres espacées de 0,35 : huit lignes par provenance, avec répétitions suivant le schéma T^1, A^1, B^1, T^2, A^2, B^2, etc... soit au total quatre répétitions pour les inermes deux pour les Bolds, une seule pour Small. Terrain très motteux et sec. Densité de semis : 80 grains, capables de germer, au mètre carré. Roulage.

La levée, commencée le 30 mars et d'abord irrégulière, est favorisée par une pluie et dans l'ensemble paraît satisfaisante le 14 avril. Cependant les hindous, semés dans la partie la plus sèche et la plus motteuse, s'en accommodent beaucoup mieux que le témoin : ils semblent avoir mieux levé et en tous cas démarrent nettement plus vite, probablement en raison des réserves plus abondantes contenues dans la graine plus grosse.

Le 4 mai, les hindous sont notés plus avancés et nettement plus vigoureux que le témoin. Le 26 mai, notation analogue : les hindous sont d'un vert beaucoup plus foncé, plus sombre que les autres, avec feuilles plus profondément découpées que le témoin : sinus plus profonds, épines bien distinctes, plus longues ; en un mot les hindous sont nettement plus épineux que la population de Castelnaudary.

Le 21 juin, chez les hindous, un quart des plantes ont commencé à fleurir ; chez les inermes, la floraison est proche, le jaune de Montpellier paraissant homogène par rapport à l'inerme de Castelnaudary chez lequel le stade est peu variable. Quant au témoin, il est alors moins avancé que les inermes, assez nettement, et passablement hétérogène au point de vue précocité.

Le 4 juillet, les hindous en sont presque à la fin de leur floraison. Celle-ci est quasi totale chez l'inerme jaune, dont l'aspect est le plus régulier. La floraison chez le témoin est beaucoup moins avancée que chez les hindous. Ceux-ci, à part la grande majorité des plantes à fleurs safran ou jaunes, présentent quelques plantes à fleurs blanches, bien moins rares chez Bold I. En outre, ils comportent quelques plantes inermes, en général moins précoces.

Au 1er août, les parcelles du témoin et des inermes n'offrent entre elles aucune différence de taille, mais dépassent celles des hindous d'environ 10 centimètres. Cette année pour la première fois à Montpellier,

la rouille a été observée, apportée au moins par la semence introduite de Castelnaudary où la rouille est présente chaque année. Malgré l'invasion peu précoce, survenue seulement dans le courant de juillet, il apparaît que les hindous sont bien plus touchés que les autres par la rouille, qui attaque plus violemment capitules et bractées.

La récolte commence le 4 août par l'élimination de toutes bordures, de manière à délimiter, d'une part, chez les inermes et les témoins adjacents, des parcelles utiles de 5 m. × 2,10 = 10,5 mètres carrés. Il a semblé opportun en effet, dans l'essai des hindous, de ne pas récolter chaque ligne de bordure, en raison de l'influence possible des différences de précocité sur le rendement.

L'ensemble se présente donc sous forme de deux essais successifs et en quelque sorte indépendants. La récolte a lieu à maturité complète, quand la plante n'offre plus la moindre surface verte, même parmi les bractées des capitules floraux. Comme le mauvais temps n'est pas à craindre, pas plus que l'égrenage, il est possible de simplifier le travail : chaque parcelle, coupée séparément, n'est pas liée, mais rentrée aussitôt et battue. Ainsi, pour de petites parcelles d'essais, les manipulations n'offrent aucune difficulté même pour les hindous, très épineux. Mais bien entendu ce qui est possible ici en parcelles d'expérience de faible surface ne serait guère réalisable ni rentable en petite culture récoltée à la main.

Voici les poids nets à la sortie de la batteuse, dans l'ordre même de la succession des parcelles sur le terrain.

1.	Ordinaire Epineux Castelnaudary. . .	2.790 gr. (= 19,9 quint. ha.)
1.	Inerme Castelnaudary.	2.900
1.	Inerme Jaune Montpellier.	2.850
2.	Ordinaire Epineux Castelnaudary. . .	2.540
2.	Inerme Castelnaudary.	2.580
2.	Inerme Jaune Montpellier.	2.150
3.	Ord. Ep. Cast.	2.220
3.	Inerme Castelnaudary.	2.340
3.	Inerme J. Montp.	2.410
4.	Ord. Ep. Cast.	2.230
4.	Inerme Cast.	2.530
4.	Inerme J. Montp.	2.380
5.	Ord. Ep. Cast.	2.610

1A.	Small.	1.090
6A.	Ord. Ep. Cast. . .	1.650 (= 15,7 qx./ha.).
1A.	Bold I.	1.060
1A.	Bold II.	900
7A.	Ord. Ep. Cast. . .	1.540
2A.	Bold I.	930
2A.	Bold II.	550
1B.	Small.	1.120
6B.	Ord. Ep. Cast. . . .	1.580
1.	Bold I.	1,100
1B.	Bold II.	920

7B. Ord. Ep. Cast. . . . 1.490
2B. Bold I. 1.000
2B. Bold II. 1.000

Le simple examen de ces chiffres dispense de plus amples calculs et indique clairement les deux conclusions suivantes :

1° les différences entre le rendement moyen du témoin et celui de chacun des inermes sont faibles et probablement dénuées de signification ;

2° la différence de rendement entre le témoin et chacun des hindous est élevée et significative.

Ces résultats, exprimés en pour cent du témoin, sont groupés dans le tableau suivant, qui renferme également pour chaque provenance le poids de 1.000 grains semés, le poids de 1.000 grains récoltés, le pourcentage en amande,

$$\text{c'est-à-dire } \frac{\text{amande}}{\text{écorce} + \text{amande}} \times 100$$

$$\text{ensuite le pourcentage en huile ou } \frac{\text{huile}}{\text{amande}} \times 100$$

et enfin le rendement en huile à l'hectare.

	P. 1000 semis	P. 1000 récolte	Rendement grain	Amande o/o grain	Huile amande o/o	Huile K/Ha
Ord. Ep. Castel... .. (parcelles 1 à 5)	28.7 g.	33.9 g.	100	45.6	56.7	457
Inerme Castelnaudary.	28 7	31.3	104.4	45.7	56 5	477
Inerme Jaune Montp.	31.2	31.2	98.8	47.4	55.6	432
Small..	45.7	53	70.6	52.0	54	314
Bold I.....	45.7	51 8	65.3	51.5	61.2	322
Bold II..	51	51.8	53.8	50.1	54.8	231
Ord. Ep. Castel..... (parcelles 6, 7)	28.7	35.2	100	46 9	55.7	400

Comment expliquer le rendement inférieur des carthames à gros grain en provenance directe de l'Inde ? Il peut être tenu compte ici d'un certain nombre de mensurations et de comptages, effectués sur dix plantes des trois types : Ordinaire épineux Castelnaudary, Small et Bold, prélevés au hasard, non pas dans les essais comparatifs, mais dans un semis de pépinière fait le 1er mars. Voici, à titre d'indication, les moyennes par plantes sur dix plantes, ainsi que les chiffres extrêmes (mentionnés entre parenthèses) :

ESSAIS COMPARATIFS DE CARTHAMES (Ferme de Loudes)

ORDINAIRE EPINEUX CASTELNAUDARY	O E C	Inerme Castel.	Inerme Jaune	O E C	Bold I	Bold II	O E C	Inerme Castel.	Inerme Jaune	O E C	Bold I	Bold II	O E C
	4.205			4.305			4.405			3.780			4.345
		4.715	4.615		920	620		4.275	4.675		930	865	
	4 105			4.050			4.055			3.650			4.135
		4·615	3.600		985	650		3.970	3.855		900	590	
	4.020			4.035			4.700			4.315			4.360
		4.055	4.045		855	500		4.300	4.020		730	650	
SMALL	4.510			4.145			4 665			4.165			4.685
0,600		4.365	4.165		970	440		4.400	3.975		860	610	

Castelnaudary 1948

	Ord. Ep. Castel	Small	Bold
Taille en cm.....	115 (140-99)	110 (114-105)	99 (112-83)
Hauteur d'insertion de la première ramification portant capitule en cm.	76 (97-60)	63 (72-55)	75 (89-61)
Nombre total de capitules.	17.2 (33-5)	10.5 (14-7)	6.5 (10-4)
Nombre de capitules vides.	0.8 (2-0)	4.5 (7-2)	3.6 (10-1)
Nombre de grains.....	341 (636-47)	61 (92-22)	30 (84-0)
Poids des grains (grs) ...	9.74 (25,50-1,34)	2.71 (3,79-1,08)	1.39 (3,60-0)
Poids de 1000 grains....	28.5 (38,9-22-6)	44.7 (59,2-37,9)	47 (80,0-39-0)
Longueur des bractées mm	35 à 15 (40 à 20-25 à 15)	45 à 25 (50 à 35-40 à 25)	40 à 25 (45 à 30-30 à 15)

Le battage séparé de chaque plante, à la main, par extraction des grains de chaque capitule, l'un après l'autre, montre que le faible nombre de grains chez les hindous est imputable d'une part à la non-fécondation d'un grand nombre de fleurettes, d'autre part à l'action de parasites, larves ou insectes parfaits, tantôt présents et faciles à trouver, tantôt absents, mais ayant causé des dégâts encore visibles. D'où le nombre élevé de capitules vides ou ne portant qu'un petit nombre de grains.

Quant à la rouille, il semble très improbable qu'elle ait joué un rôle déterminant dans la chute de rendement observée chez les hindous. La preuve, c'est que le poids de 1.000 grains récoltés est élevé, égal ou supérieur au poids de 1.000 grains semés.

*
**

A Castelnaudary, le semis a été effectué le 5 avril, dans de bonnes conditions, à la dose de 60 grains, capables de germer, au mètre carré, en parcelles de 10 mètres de longueur, comportant chacune huit lignes espacées de 0,36.

La maturité est notée le 10 août pour les hindous, le 20 pour les inermes et le 25 août pour l'Ordinaire épineux. Mais le début de l'invasion de rouille est enregistré le 7 juillet, si bien que dès le 1er août les trois hindous sont notés : « rouille totale, plantes sèches ». Ceci entraîne pour eux une très forte réduction de rendement avec échaudage, comme en témoignent leurs poids de 1.000 grains qui tombent en dessous de 40 grammes.

A la récolte, élimination de la bordure à chaque extrémité de la parcelle et aussi élimination de chaque ligne marginale. La parcelle se réduit à six lignes espacées de 0,36, soit $2,16 \times 10 = 21,6$ mètres carrés.

Le tableau suivant donne un aperçu des résultats :

Entre les inermes et le témoin, différences très faibles et dépourvues de signification.

Entre les hindous et le témoin, différences énormes et significatives. En outre, Bold II rend 68 quand Bold I rend 100, différence significative.

Le témoin a produit à l'hectare, en grain net, 20,14 quintaux.

	P. 1000 semis	P. 1000 récolte	Rendement grain	Amande o/o grain	Huile amande o/o	Huile K/Ha
	—	—	—	—	—	—
Ord. Ep. Castel.....	28.7 g.	31.5 g.	100	42.4	54	461
Inerme Castelnaudary.	28.7	27.8	100.05	43.4	53.8	469
Inerme Jaune Montp.	31.2	28.7	99.48	43.4	54.2	470
Bold I.....	45.7	35.3	22.02	47.1	55.7	117
Bold II.....	51.0	34.5	13.93	47.8	47.1	63
Small.....	45.7	36.7	13.30	49.4	51.6	68

Les rendements parcellaires sont indiqués sur le plan ci-contre pour chacune des huit répétitions par provenance, sauf pour Small, non répété faute de semence.

Conclusions. — Il n'y a aucun inconvénient à substituer à la population de carthame ordinaire cultivée depuis des années à Castelnaudary, soit la population inerme qui en a été tirée, soit même le type inerme à fleurs jaunes sélectionné à partir de la même origine.

Quant aux provenances à gros grain, importées directement de l'Inde, elles ont beau présenter à la fois un pourcentage en amande plus élevé et un rendement supérieur en huile par kilo de grains, elles n'ont d'intérêt que pour l'industriel qui en tire l'huile. Leur rendement en grain à l'hectare, faible à Montpellier, catastrophique à Castelnaudary, prouve que leur introduction inconsidérée causerait de graves déboires aux cultivateurs de carthame.

Même en admettant que le cultivateur prenne l'habitude de traiter la semence contre la rouille, ainsi que le conseille Darpoux (*Bulletin technique d'information des Ingénieurs des Services agricoles,* n° 28-29, p. 198), et par conséquent n'ait pas à craindre une forte attaque comme celle de Castelnaudary cette année, les seuls résultats de Montpellier, où la rouille a joué un rôle très faible, prouvent qu'il serait imprudent de pousser à la culture des provenances hindoues.

Il est clair que la population ordinaire cultivée à Castelnaudary et d'origine allemande, par sa fécondité et sa faible sensibilité à la rouille, constitue jusqu'à plus ample informé la meilleure provenance actuellement utilisable. Il n'est pas impossible *a priori* que d'autres introductions soient susceptibles de la surpasser, encore faudra-t-il au préalable qu'une expérimentation sérieuse ait démontré leur supériorité.

CHEVALIER Robert,
Maître de Recherches
E.N.A.M. Montpellier.

Jean PIAT,
Directeur de la Ferme expérimentale
de Loudes, à Castelnaudary.

LES MULETS DU POITOU EN VENDÉE

L'origine de cette production est très ancienne et semble devoir être fixée à la conquête Romaine.

Les mulets du Poitou sont depuis longtemps prisés au delà de nos frontières puisque, au xme siècle, un prélat italien demandait au Comte du Poitou de lui envoyer une mule « magnifique ».

Vers 1300 on trouve les preuves d'un commerce important de mules et mulets avec l'Auvergne, le Languedoc, le Piémont, l'Espagne.

L'importance de cette production fut telle qu'au XVIIIme siècle elle inquiéta l'Administration des haras, et l'on ne parla de rien moins vers 1740 que de « couper tous les baudets du Poitou ».

Cette hostilité n'existe plus puisqu'une loi du 21 mars 1949 vient de porter de 80 à 120 le nombre des baudets nationaux.

La production mulassière, après avoir connu une grande prospérité vers 1850, a d'ailleurs fortement baissé depuis et si, en 1818, Cavoleau, dans sa Monographie de la Vendée, évaluait le nombre des baudets à une centaine, on en dénombre actuellement une vingtaine répartis dans quelques 7 à 8 « ateliers » de monte du Marais du Sud et de la Plaine, en bordure de ce Marais.

Le mulet du Poitou est, comme dans toute sa région de production : Deux-Sèvres, une partie de la Vienne et de la Charente-Maritime, issu du croisement de la jument de race mulassière du Poitou et du baudet du Poitou.

LE CHEVAL MULASSIER

La race mulassière Poitevine est du groupe occidental, rectiligne, et voisine dans ce groupe avec les races Flamande et Clydesdale, ce qui semblerait donner raison à Sanson et Dechambre qui la font descendre de la race Flamande introduite par les Hollandais venus, sous Louis XIV, assécher les marais de Vendée et des Deux-Sèvres. Cependant, du fait de l'ancienneté de la production mulassière en Vendée et de l'absence de renseignements précis sur les introductions de chevaux à cette époque, de nombreux spécialistes considèrent que des conditions identiques de milieu ont pu façonner dans le même sens les races appelées à y vivre et que la race Poitevine devrait sa taille, son épaisseur, le volume de sa tête, ses pattes chargées en poils, ses sabots larges, au fait qu'elle est originaire de lieux humides, aux gras pâturages, tout comme la Flamande et la Clydesdale.

Quoiqu'il en soit, au XIXme siècle, des croisements avec des percherons, des traits-bretons, des étalons du Nord furent faits.

On a ainsi obtenu une population peu homogène, mais, cependant, une sélection sérieuse ayant été poursuivie depuis, la souche Poitevine ressort nettement avec ses caractères particuliers.

La taille moyenne de l'étalon est de 1 m. 60 à 1 m. 65, la robe de couleur variée, avec dominance du gris et du noir.

Très forte ossature : l'étalon fait de 26 à 29 cm. de tour de canon. Un étalon du dépôt d'étalons de La Roche-sur-Yon fait 34 cm. de tour de canon. Les articulations sont très fortes (42 et jusqu'à 45 cm. de tour de genou).

Le mulassier est recherché gros dans le bas des pattes, on ne craint pas le sabot large.

LE BAUDET

Son origine a donné lieu à de nombreuses controverses, mais, actuellement, l'avis semble prédominer qu'il existe depuis un temps immémorial en Poitou.

La race asine du Poitou est dans le pays appelée « Grande race » ou

« Grosse race » pour la distinguer de l'âne commun, âne de travail, qu'on rencontre de moins en moins, sauf en certains points du littoral vendéen (Saint-Gilles, île de Noirmoutier). Son élevage, stabulation permanente en loges séparées, absence de pansage, etc., n'a pas subi de modifications notables depuis longtemps.

Cette race est considérée dans le monde entier comme donnant les mules de la meilleure qualité.

Elle est exploitée uniquement en vue de la production du mâle ou baudet qui, avec la jument mulassière, donnera la mule et le mulet.

La race est caractérisée par sa grande taille : (1 m. 40 - 1 m. 50) et quelques sujets exceptionnels, 1 m. 60 ; par son volume, son poids qui dépasse 400 kgr., son ossature. On recherche une tête grosse, volumineuse, qui est la marque d'un squelette puissant.

Les canons mesurent 22 à 23 cm., les genoux 38 à 39 cm. Pour le profane, ce qui le distingue immédiatement en dehors de sa taille et de son volume, c'est l'importance et surtout la longueur de son poil. Il nous a été donné de voir chez le meilleur et le plus important éleveur de baudets de Vendée, M. Coulais, au Langon, la photographie d'un baudet « bourailloux » qui existait dans son « atelier » il y a une vingtaine d'années et dont les poils du corps traînaient à terre, cachant complètement les membres.

Les baudets atteignent des prix très élevés en raison de leur petit nombre. Au début du XIXme siècle, un baudet coûtait 3 à 4.000 francs, alors qu'un âne commun de travail valait 25 francs. Actuellement ils atteignent et dépassent le demi-million.

LE MULET

Le produit, mule ou mulet, est de forte taille, il mesure de 1 m. 55 à 1 m. 65, l'encolure longue et large, le dos court, large et droit, le rein bien soudé. La poitrine est large et profonde, les membres puissants, aux tendons bien détachés.

Sa croissance est rapide et il peut être utilisé au travail avant deux ans.

Il est sobre, doué d'un grand pouvoir digestif, ce qui lui permet d'utiliser des fourrages grossiers. A corpulence égale, il est capable d'un effort plus grand et surtout plus prolongé que le cheval.

Très résistant à la chaleur, aux intempéries, aux maladies, il fournit une carrière de travail beaucoup plus longue que le cheval.

Il est très demandé, et les achats à l'écurie, qui se font en octobre-novembre et ont remplacé les foires à mulets, ne permettent pas de satisfaire toutes les demandes.

Sa destination est la Drôme, les Basses-Alpes, les Landes, certains départements viticoles du Midi et aussi l'Espagne.

Après un ralentissement, une renaissance de la production mulassière s'annonce en Vendée, et elle pourrait se maintenir, sa sobriété, sa résistance, la durée de son service faisant du mulet du Poitou un animal-moteur rustique et de frais d'entretien réduits, spécialement pour les régions à faible ou médiocre production fourragère.

R. Huger, directeur
de l'Ecole d'Agriculture de Pétré (Vendée).

QUESTIONS DIVERSES

Troubles azotés du vin blanc

Les vins blancs récoltés en 1947, dans le Luxembourg (Bénélux) se troublent facilement et ce trouble était attribué à leur richesse en albumine.

MM. Nitschké et Hury y dosèrent l'azote total et trouvèrent suivant les cépages originaires 177 milligrammes (pour l'Elbling) à 650 milligrammes par litre (pour l'Auxerrois : Pinot gris).

Multipliant par 6,5, ils obtenaient 1 gr. 1 à 1 gr. 4 pour la matière azotée totale : albumine, tanin etc...

Le dosage du tanin a donné des chiffres variant seulement de 60 à 80 milligrammes, sauf pour les vins du cépage Rulander : 120 milligrammes.

Mis à l'étuve pendant 48 heures, à la température de 37 degrés., tous ces vins se troublent, sauf le Pinot. En filtrant, on obtient un résidu de 10 à 120 milligrammes par litre, sauf pour les vins de Traminer dont l'un donna 71 milligrammes et un autre 225 milligrames.

Or, les vins de 1948, renfermant 400 milligrammes d'azote total ne se troublent pas.

On conclut que le trouble n'est dû ni au cépage, ni à la richesse en azote, ni à la richesse en albumine, mais plutôt au tanier, car des vins détanifiés à l'acétate d'éthyle ne se troublent pas.

Il est probable que la rapidité de la fermentation durant la chaude vendange de 1947, n'a pas permis aux levures de décomposer entièrement les protéines.

Même à la limite nord de la culture de la vigne, en année exceptionnellement chaude et sèche, les vins capiteux ne sont pas toujours de bonne conservation au point de vue de la limpidité.

On doit les filtrer, par exemple sur des gels d'argile chimiquement purs pour éviter de donner un goût terreux.

Pierre LARUE,
Ingénieur agronome.

—«o»—

Les phosphates de chaux du Midi de la France

Nous revenons sur la question des phosphates de chaux des Pyrénées et de la Montagne Noire, dont le *Progrès agricole et viticole* a déjà parlé à plusieurs reprises, car il semblerait qu'avec les prix élevés qu'ont à supporter les phosphates nord-africain pour arriver à leurs lieux d'utilisation, il dût y avoir place pour eux, en particulier pour satisfaire une partie des besoins de l'agriculture méridionale.

On sait que ces phosphates qui sont géologiquement d'âge carbonifère, ne ressemblent en rien aux craies phosphatées jadis très activement exploitées dans le Nord de la France. Ils sont constitués par des nodules allant de la grosseur d'une noisette à celle du poing, disséminés irrégulièrement dans une couche de schistes noirs, elle-même

quelque peu phosphatée. Ces nodules ont une teneur en phosphate de chaux allant de 60 à 70 %, qui correspond à 25 ou 30 % d'acide phosphorique.

La couche qui les renferme a généralement une épaisseur comprise entre 0,90 et 1,50 et s'étend au long de la chaîne pyrénéenne, sur près de 150 kilomètres, sans solution importante de continuité ; dans la Montagne Noire, elle forme des amas ayant jusqu'à 20 m. de puissance qui sont facilement exploitable à ciel ouvert. Il semblerait donc à première vue, que ces gisements remplissent toutes les conditions pour être fructueusement exploitables, et cependant les tentatives faites en divers points et à différentes époques ne sont jamais arrivées à une véritable industrie productrice. Il est donc intéressant d'examiner les raisons qui s'y sont opposé.

Le premier facteur en jeu est évidemment la proportion de nodules qui existe dans la masse de schistes à extraire ; celle-ci est extrêmement variable, mais nous savons maintenant que dans les points qui ont paru les plus favorables, elle atteint de 20 à 25 % — 50 % même dans des cas privilégiés — et il semblerait qu'elle fût suffisante pour obtenir des prix d'extraction normaux. Ce serait plutôt du côté de la préparation des produits qu'il faut chercher les causes des échecs.

Loin de nous l'idée de vouloir faire la critique des exploitants qui ont fait ces tentatives ; nous pensons, au contraire, qu'ils ont opéré rationnellement, mais ils avaient à « essayer les plâtres » et il faut les remercier vivement de ce qu'ils nous ont permis d'apprendre, puisque ça servira certainement à mieux orienter l'avenir.

Les nodules en question étant à gangue essentiellement siliceux se sont révélées très durs au broyage et, pour faciliter cette opération, on les a soumis à une calcination préalable dans des fours à cuve. Il en est résulté au broyage des poudres de teinte noire, tachant les doigts comme le graphite et donnant aux utilisateurs une idée de supercherie. Ceci a contribué beaucoup à jeter une sorte de méfiance sur les phosphates pyrénéens. De plus, la plupart du temps, on a livré au commerce des phosphates qui étaient blutés seulement à la maille 100, or il est admis aujourd'hui que les phosphates naturels ne sont rapidement assimilés par les plantes que si leur pulvérisation est très poussée ; c'est la maille 300 qui est recommandée.

La question de la teinte noire qui a dérouté les agriculteurs insuffisamment avertis, peut être considérée maintenant sans aucune importance ; d'ailleurs, dans les engrais complets et les composts, de plus en plus en honneur, seule l'analyse entre en ligne de compte. C'est donc presque uniquement de la finesse des poudres que dépend l'avenir de ces gisements. On pourra hésiter entre la calcination préalable des nodules et leur broyage direct, celui-ci étant d'un prix plus élevé, mais évitant les frais de la cuisson : on pourra examiner s'il vaut mieux ne s'occuper que des nodules pour avoir des produits constamment à haute teneur ou leur adjoindre une certaine proportion de schistes phosphatés ; ce seront des cas d'espèces qui pourront varier d'un point à un autre, mais toujours, il faudra arriver aux poudres extrêmement fines.

D'autre part de telles exploitations ne peuvent que difficilement être conduites à l'allure artisanale, comme on l'a fait dans l'Ariège, ce serait

à l'avance courir vers l'échec ; pour avoir des prix normaux d'extraction, il faut que celle-ci soit importante et complètement mécanisée ; les installations de broyage devront être en rapport, d'où, par suite, de gros capitaux à mettre en jeu. Et c'est là le véritable nœud du problème. Aussi verrait-on de bon œil des exploitants nord-africains l'aborder ; ils sont certainement les mieux placés puisque disposant à la fois des moyens financiers et des moyens commerciaux, ils peuvent mieux que quiconque le mener à bonne solution.

V. C.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Coopération et Humanisme. — Tel fut le thème des Journées Sociales rurales organisées à la Faculté des Lettres de Montpellier, les 2, 3, 4 avril 1949, par le Mouvement familial rural.

Tel sera le titre de la brochure actuellement à l'impression et contenant le texte intégral des diverses conférences présentées à cette importante manifestation culturelle et dont nous rappelons les titres :

I. *La Coopération dans le Midi viticole : historique, statistique, évolution,* par Paul Durand, ingénieur agronome ;

II. *La Coopération : ses aspects économiques,* par Roger Chaminade, ingénieur agronome, secrétaire général de la C. G. V. M. ;

III. *Extension de la Coopération. Fédérations et Unions,* par Jean Sabadie, secrétaire général du syndicat des Vignerons de Carcassonne-Limoux ;

IV. *La Coopération : ses aspects humains, sociaux et familiaux,* par André Fabre, secrétaire général du syndicat des Vignerons de Narbonne ;

V. Cours doctrinal : *Système coopératif. Mouvement coopératif,* par M. Demoulin, administrateur de la Coopérative de Tavel ;

VI. Cours doctrinal : *la Coopération : liberté et communauté,* par Roger Chabal, professeur agrégé au Lycée de Montpellier ;

VII. *La Coopération et la femme. La femme et la Coopération,* par Mme Hudault, secrétaire générale du Mouvement familial rural ;

VIII. *Coopération et Monde rural,* par Robert Lautier, secrétaire régional des J. S. R. ;

IX. *Conclusions,* par M. Guldner, chef-adjoint du cabinet du Ministre de l'Agriculture.

Le tirage de cette brochure étant limité, il est prudent de passer les commandes dès à présent au secrétariat des J. S. R., 14, rue Bonnard, Montpellier. Prix 150 fr. l'unité (remise de 10 % par 10 exemplaires). Port en sus. Paiement après réception.

Nous ne saurions trop recommander cet ouvrage à MM. les présidents de Coopératives ou de Syndicats agricoles. Ils pourront trouver à la même adresse le compte rendu des J. S. R. de 1948 : *l'Avenir de l'exploitation familiale* (150 fr.).

Le mouvement des vins en Février

(en hl.)

	METROPOLE	ALGERIE
I. *Quantités sorties des chais*		
Pendant le mois de Février 1949.....	1.760.381	652.251
Depuis le début de la campagne 1948-49.	13.740.922	7.560.921
Dans la période correspondante 1947-48.	16 833.201	5.649.952
II. *Consommation taxée*		
Pendant le mois de Février 1949.....	2.603.501	82.322
Depuis le début de la campagne 1948-49.	16.962.004	501.679
Dans la période correspondante 1947-48.	16.038.365	734.240
III. *Stock commercial*		
Campagne en cours.....	8.586.127	1.482.472
Campagne précédente.....	8.723.957	1.866.061

BIBLIOGRAPHIE

Revue Horticole, 26, rue Jacob, Paris (6me). — Abonnement : six numéros : France, 400 fr. ; étranger, 1.000 fr.

La *Revue Horticole,* d'une présentation entièrement nouvelle, traite des divers aspects horticoles, techniques et scientifiques tant au point de vue amateur que professionnel.

BULLETIN COMMERCIAL

MÉTROPOLE. — *Aude.* — Carcassonne : 315 à 325 fr. — Lézignan-Corbières : 320 à 350 fr. — Narbonne : 310 à 330 fr.

Gard. — Nimes : 305 à 330 fr.

Hérault. — Béziers : 300 à 325 fr. — Montpellier : 300 à 320 fr. — Sète (Vins d'Algérie) : 335 à 410 fr.

Pyrénées Orientales. — Perpignan : 315 à 350 fr.

ALGÉRIE. — Alger : Vins rouges : 325 à 360 fr., Vins rosés : 315 à 340 fr., Vins blancs : 330 à 340 fr. — Oran : 350 fr.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

La S. N. C. F. communique :

— Des pierres lancées par des enfants sur les trains en marche ont blessé des voyageurs.

« Les parents responsables, aux termes de l'article 1384 du Code Civil, ont leur attention attirée sur les graves conséquences que peut entraîner un tel manque de surveillance de leur part ».

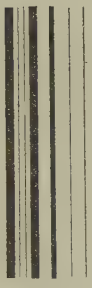
MONTPELLIER — IMPRIMERIE CH. DÉHAN

GADOUES FRAICHES

*Le sol a besoin d'***HUMUS**

Les **GADOUES** *lui en apportent*

- A bas prix -



1° Prenez des gadoues fraîches

2° Mettez-les en tas

3° Laissez-les se décomposer

4° Criblez-les, vous obtiendrez

UNE BONNE FUMURE

Expéditions gratuites, port dû, **RISTOURNES**

IMPORTANTES sur le prix du transport

Nous consulter pour nos **TERREAUX DE GADOUES**

Entreprise G. DOBROUCHKESS

1, rue Huysmans — PARIS (VIe)

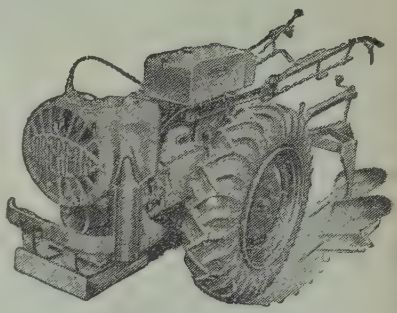
16, rue Frédéric-Chevillon — MARSEILLE

MOTOCULTEUR "SOBERFON" S. 105

10 CV., 5 vitesses avant et marche arrière

31, rue Raoul-Servant à LYON (7e)

TEL. PARMENTIER : 41-20



— Pour tous travaux de culture, remplace aisément 2 forts chevaux.

— Adaptation rapide brabant, charrue, extirpateur, bisoc, etc...

— Utilise fraise, treuil, faucheuse, pulvérisateur, etc.

— Sa faible consommation : 1 litre 1/2 d'essence à l'heure rend l'engin le plus économique qu'il soit.

— Il est de ce fait indispensable aux maraîchers, pépiniéristes, viticulteurs, horticulteurs, arboriculteurs, etc...

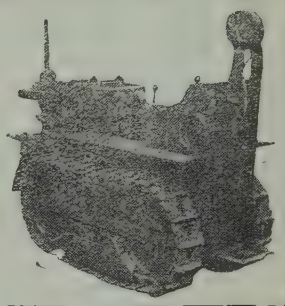
— Remorque aisément des charges de plus 2.500 kilogs.

ARD. DIESEL 24 cv. largeur 0m 72 et 0m 78

MOTOCHENILLE 10/20 largeur 0m 66

incomparables
pour la **viticulture**
font leurs preuves **depuis 20 ans**

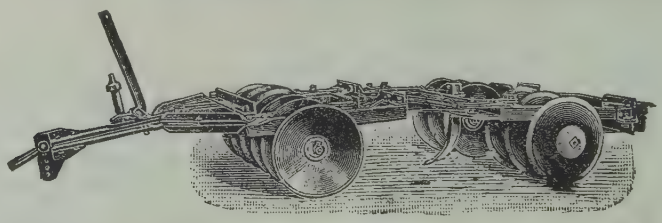
Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)



BAUCHET-TRACTEURS - 1, rue Jeanne-d'Arc, LYON

PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

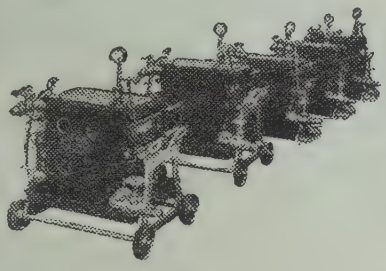
43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — TEL. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Bascules, Sous-soleuses, Extirpateurs, Pelles mécaniques

Trois bons Produits anticryptogamiques :

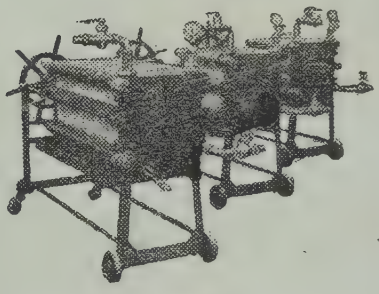
BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la
SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SILVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS
SIMONETON
LE RAINCY
(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIÈRES

L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ
VOS CHAMPS, VOS PRÉS
ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE
ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul
80, Bd de Sébastopol, PARIS (IV•).
Demander la notice gratuite

Ne laissez plus abîmer vos plantations par les lapins sauvages,

LE CHASSE-LAPINS

les tient éloignés.

Agent pour le Languedoc :
AUSSET, Rue des Frères-Mineurs, NIMES
Fabriqué par les Produits STICKER, Villeneuve (Gard)

OPERACTIF
ÉMULSION

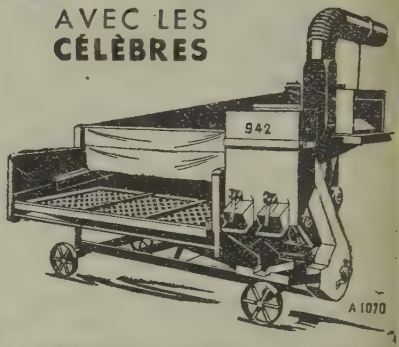
ARBORICULTURE - VITICULTURE
GRANDE CULTURE. - Insecticide à base de D.D.T. activé, extrême efficacité à faible dose : **1 l. pour 500 l. d'eau**

Ingénieur régional
H. KUHNHOLTZ-LORDAT
5, rue St-Vincent de Paul
MONTPELLIER (Hérault)
Tél. : 56.62
Demandez doc. E25

OPERA
FAYOL & Cie

BATTEZ *vous-même* **VOS RÉCOLTES**

AVEC LES
CÉLÈBRES



BATTEUSES INDIVIDUELLES
42·342·942

PUISSANCE NÉCESSAIRE **1 cv. 5**
Des milliers de références

ÉTABLISSEMENTS
SIMON FRÈRES
CHERBOURG

TUYAUX

DISPONIBLES pour :
PULVÉRISATEURS, ARROSAGE
Spéciaux pour **SOUTIRAGES**

S.O.E.I.L., 120, Av. Antoine-Dutriévoz
à VILLEURBANNE (Rhône), T. Lalande 50-44

Cultivateur, 40 ans, père de famille, quittant sa propriété pour raisons familiales, cherche emploi régisseur, chef cultures. Clavère, Riguepeu (Gers).

L'HERBICIDE

DICOTOX

à base de 2,4 D

nettoie les prairies et les champs

★

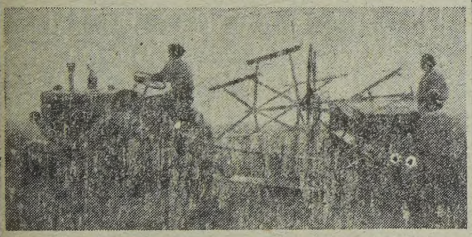
St-GOBAIN

AGENT : **M. J. FRÈREBEAU, 52, rue Caraussane — SÈTE**

AMOUROUX

FRÈRES

S. A. capital 21.000.000 fondée en 1873



Moissonneuse-Lieuse « Amouroux Frères » mixte (à prise directe pour tracteur et traction animale) en travail

MOISSONNEUSES-LIEUSES.

FAUCHEUSES.

RATEAUX & FANEUSES

"TOUT ACIER" garanties 10 ans

et bénéficiant de 3/4 de siècle d'expérience

1586 agents en France

Succursales à : PARIS-LYON-NANTES-ANGOULÊME

Les Spécialités

PECHINEY-PROGIL

HEXAPOUDRE 8 % d'HCH

HEXALO 12 % d'HCH

VIRICUIVRE 50
50 % de Cu de l'oxychlorure

CUPROLHUIT
8 % de Cu de l'oxychlorure

— *sont au service de vos Cultures* —

RENSEIGNEMENTS GRATUITS A LA

SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

7, rue de Logelbach PARIS (17e)

& 1 bis, rue de Verdun, MONTPELLIER. - Tél. 75-67

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES — EN LIGNE —

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructeurs – CHATEAUROUX (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

ALGER VALENTIN ORAN

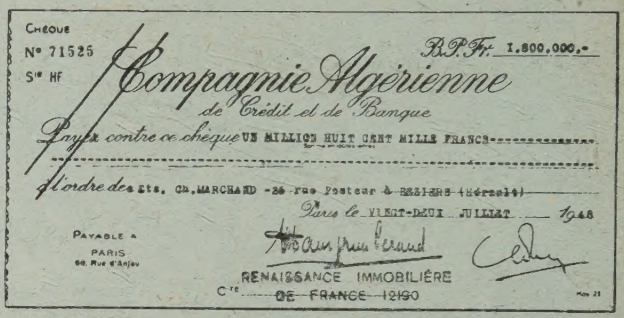
POUR AFRIQUE DU NORD

ACHETEZ votre TRACTEUR à CRÉDIT

Remboursable sur plusieurs récoltes

Ce que nous avons fait pour d'autres

Nous pouvons le faire pour Vous



LA RENAISSANCE IMMOBILIÈRE DE FRANCE

Société anonyme -- Capital : 10.000.000

— *Prêts amortissables à long terme* —

Direction régionale : **S. A. ROUQUETTE**, 2 bis, Passage Bélugou, **MONTPELLIER**

POUR LES ARBRES FRUTIERS

contre Anthonomes, Chenilles défeuillantes, Carpocapse

POUR

LES OLÉAGINEUX

contre

Méligèthes, Tenthrèdes

Employez le **SOMAX**

INOFFENSIF POUR LES ABEILLES

Ecrivez à la S.M.C. de SAINT-DENIS
69, rue de Miromesnil, PARIS (8e)

Exigez de votre fournisseur

les Engrais complexes

O.N.I.A.

12, 12-20 et 20, 20-0

qui assurent aux récoltes

ABONDANCE et QUALITÉ

Depuis 60 ans PECHINEY protège le vignoble français

PRODUITS CHIMIQUES AGRICOLES

PECHINEY

25 Rue Balzac PARIS

SULFATE DE CUIVRE

Cristaux
Menus Cristaux
Neige

AGENT RÉGIONAL :
E. AUSSET - 8, Rue Deyron - NIMES (Gard)

le plus puissant produit de nettoyage

TONILINE

le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES
1er choix et Élite
PLANTS GREFFÉS -- PLANTS RACINÉS
BOUTURES, HYBRIDES

PÉPINIÈRES ASTAY

A CAROMB (VAUCLUSE) - Télé. 5
FONDÉES EN 1897 A AUBIGNAN (VAUCLUSE)
Établies depuis 1919 à La Chiffa (Alger)
REPRÉSENTANTS DEMANDÉS

MILDIOU ? *Verdet neutre* Plus de ~~MILDIOU~~

31,5 % de cuivre soluble
préparation ***rapide*** - pulvérisation ***facile*** - action ***rapide***

Depuis plus d'un siècle au service de l'Agriculture

LES USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis --- MARSEILLE

VOUS CONSEILLENT

Contre le Mildiou : LA BOUILLIE SCHLŒSING
LA CUPROSTÉATITE
LE SOUFRE MAJOR

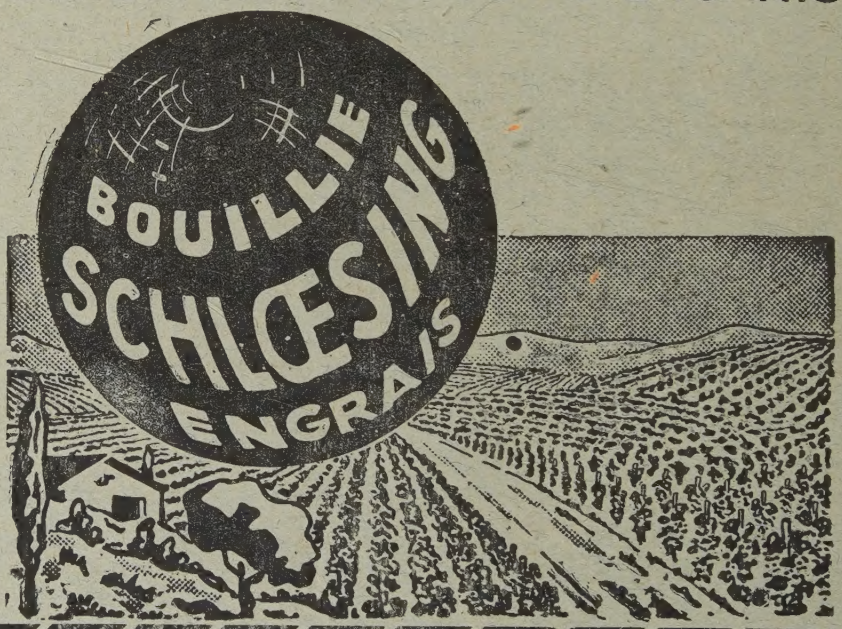
Contre l'Oïdium : LE SOUPOR

Contre l'Eudémis et Cochylis : LE PARASITOX

Contre pucerons, chenilles, etc. : L'OLENIC, le SOUPRENIC

ET POUR TOUTES CULTURES LEURS

SUPERPHOSPHATES & ENGRAIS



Directeur de la publication : E. DE GRULLY, Ingénieur agricole.